VEIVISER

(4)

VED GEOLOGISKE EXCURSIONER I CHRISTIANIA OMEGN

MED ET FARVETRYKT KART OG FLERE TRÆSNIT.

Af

Lector Theodor Kjerulf,

Medlem af Videnskabernes Selsk. i Trondhjem, i Christiania, Deutsch. geol. Gesellschaft Berlin, Dr. phil. & art. lib. mag. h. c. Univ. Breslau, Æresmedlem af naturwiss. Vereins f. Steyermark, Correspondent af K. K. Geol. Reichsanstalt Wien, F. C. Geol. Soc. London.

Universitetsprogram for andet Halvaar 1865.

Christiania.

Brøgger & Christie's Bogtrykkeri.

1865.

Fortegnelse*)

over de af det Kongl. Norske Universitet udgivne Programmer, fra dets Stiftelse, 2den September 1811, indtil Aar 1865.

Aar.

1813. Prof. *N. Treschow:* Indbydelse til Forelæsningerne i Univ. 1ste Semester fra Begyndelsen af August Maaned 1813.

1814. Prof. *N. Treschow:* Indbydelse i Anledning af Frederik den 6tes Fødselsdag den 28 Januar 1814.

1817. Prof. *Sørenssen*: Om Syphilis, et Indbydelsesskrift i Anledning af Fr. Holsts Doctor-Promotion.

1817. Prof. theol. *Stenersen* i Anledning af Reformations-Festen.

1818. Prof. historiæ *Steenbloch* i Anledning af Sorge-Festen over Kong Carl XIII. (6 Mai).

1818. Prof. *H. N. Steenbuch*: De coronationibus regum Norvegiæ antiquiorum. (I Anledn. af Kong Carl Johans Kroning i Thjem. 7 Sept. 1818.)

1823. Lector *S. B. Bugge* i Anledning af Kronprinds Oscars og Josephines Formæling: Causæ nonnullæ neglectæ apud Romanos comoediæ Græcorum veteris ac mediæ ex ipsa civitatis Romanæ forma erutæ.

1825. Lector *Bugge* (Kong Carl Johans Fødselsdag, 26 Januar): Observationes nonnullæ in primum Ciceronis Disputationum Tusculanarum librum.

1825. Prof. *Bugge* (Reformations-Festen): Qvo animo in sacris libris legendis verus Lutheranus versetur.

1826. Prof. *Bugge* (Kong Carl Johans Fødselsdag, 26 Januar): De appellationibus imperatorum Romanorum.

1826. Prof. *Bugge* i Anledning af Reformations-Festen 10 Novbr.

1826. Prof. *N. Treschow*: De liberorum cum parentibus similitudine (i Anledning af Prinds Carl Ludvig Eugens Fødsel. Festen afholdt 14 Juni).

1827. Prof. *Bugge* (Kong Carl Johans Fødselsdag, 26 Januar): De vi et usu accusativi cum infinitivo. Part. prior.

1827. Prof. *Bugge* (Reformations-Festen 10 Novbr.): De vi et usu accusativi cum infinitivo. Part. posterior.

1828. Prof. *Bugge:* Et Hexameter i Anledning af Kong Carl Johans Fødselsdag 26 Januar.

1828. Prof. *Bugge* (Reformations-Festen): Observationes nonnullæ in secundum Cic. Disp. Tusc. librum.

1829. Prof. *Bugge* i Anledning af Kong Carl Johans Fødselsdag.

1829. Prof. *Bugge* (Reformations-Festen 10 Novbr.): Duo loca Juvenalis Sat. I. 88. 89. Sat. II. 72—74.

1830. Prof. *Bugge* (Kong Carl Johans Fødselsdag): Interpretatio loci Terentiani, Phorm. V. 3. 15.

1830. Prof. *Bugge* i Anledning af Lector Heibergs og Corpslæge Hjorts Doctor-Promotion i Februar Maaned.

1830. Prof. *Bugge* (Reformations-Festen): Observationes in Cic. Disp. Tusc. I. III. c. 1—5.

1831. Prof. *Bugge* (Kong Carl Johans Fødselsdag): Observationes in Cic. Disp. Tusc. I. III. c. 5 & 8.

1831. Prof. *Stenersen* (Reformations-Festen): De authentia epistolæ Judæ & posterioris epistolæ Petri. Pars Prior.

1832. Prof. *Stenersen* (Kong Carl Johans Fødselsdag): De auth. ep. Judæ & post. ep. Petri. Partis post. sectio prior.

1832. Prof. *Stenersen* (Reformations-Festen): De anth. epist. Judæ & post. ep. Petri. Partis post. sectio post.

1833. Prof. *Bugge* (Kong Carl Johans Fødselsdag): Observationes in Cic. Disp. Tusc. I. III. c. 11 & 14.

1833. Cand. mag. *Aubert* (Reformations-Festen): Loci quidam Terentianæ „Heautontimorumenos."

1834. Cand. mag. *Aubert* (Kong Carl Johans Fødselsdag): Observationes in Terentii „Heautontimorumenon."

1834. Cand. mag. *Aubert* (Reformations-Festen): Adnotationum in Terentii „Heautontimorumenon" specimen tertium.

1835. Prof. *Chr. Andr. Holmboe* (Kong Carl Johans Fødselsdag): Descriptio ornamentorum et nummorum, maximam partem aureorum, in parochia Eger nuper repertorum.

1835. Lector *Aubert* (Reformations-Festen): Terent. Heautont. Act. III. S. V. (ual. IV. I.).

1836. Lector *Aubert* (Kong Carl Johans Fødselsdag): Qvæstio grammatica.

1836. Prof. *B. Holmboe* (Universitetets 25 Aars-Fest): De evolutione functionum cos. nx et sin. nx.

1836. Prof. *C. A. Holmboe* (Reformations-Festen): De numis MD medii ævi, in Norvegia nuper repertis. Part. I.

1837. Prof. *C. A. Holmboe* (Kong Carl Johans Fødselsdag): De numis MD medii ævi, in Norvegia nuper repertis. Part. II.

1837. Lector *Dietrichson* (300 Aars-Festen efter Reformationens Indførelse i Norge): De reformatione ecclesiæ Norvegicæ.

1838. Lector *Munch* (Kong Carl Johans Fødselsdag): Jus nauticum recentius, qvod inter Norvegos olim valuit.

1838. Lector *Aubert* (Reformations-Festen): Crisis in opusculum inscriptum: „Systematisk Fremstilling af det latinske Sprogs Combinationslære af M. C. Hansen" institutæ prior portiuncula.

1839. Lector *Aubert* (Kong Carl Johans Fødselsdag): Crisis in opusculm inscriptum: „Systematisk Fremstilling af det latinske Sprogs Combinationslære af M. C. Hansen" institutæ posterior portiuncula.

1839. Lector *Aubert* (Reformations-Festen): Epistola ad Jo. N. Madvigium, cel. Professorem Danum, de qvibusdam locis Grammaticæ latinæ.

1840. Prof. *U. A. Motzfeldt* (Kong Carl Johans Fødselsdag): De vi legum pœnalium.

1840. Lector *Aubert* (Reformations-Festen): Qvæstio ex Latina grammatica.

1841. Prof. *C. A. Holmboe* (Kong Carl Johans Fødselsdag): De prisca re monetaria Norvegiæ et de numis seculi duodecimi nuper repertis.

1841. Indbydelsesskrift i Anledning af Nedlæggelsen af Grundstenen til de nye Universitets-Bygninger 2 Septbr. 1841.

1841. Prof. *Aubert* (Reformations-Festen): Observationes criticæ in primam Ciceronis Antonianam.

1842. Prof. *Hansteen* (Kong Carl Johans Fødselsdag): Disqvisitiones de mutationibus, qvas patitur momentum acus magneticæ.

1842. Prof. *Aubert* i Anledning af Fr. C. Fayes Doctor-Promotion (de vesiculis seminalibus II.) i Marts Maaned 1842.

1842. Prof. *Vibe* (Reformations-Festen): Commentatio de Sanchuniathone ejusque interprete Philone Byblio.

1843. Prof. *P. A. Munch* (Kong Carl Johans Fødselsdag): Registrum prædiorum et redituum ad ecclesias dioecesis Bergensis sæculo p. C. decimo quarto pertinentium, vulgo dictum „Bergens Kalvskind" (Bjørgynjar Kálfskinn).

*) Denne Fortegnelse optrykkes paa ny, efterat den er bleven forøget med flere Skrifter.

(4)

VEIVISER

VED GEOLOGISKE EXCURSIONER I CHRISTIANIA OMEGN

MED ET FARVETRYKT KART OG FLERE TRÆSNIT.

Af

Lector Theodor Kjerulf,

Medlem af Videnskabernes Selsk. i Trondhjem, i Christiania, Deutsch. geol. Gesellschaft Berlin, Dr. phil. & art. lib. mag. h. c. Unv. Breslau,
Æresmedlem af naturwiss. Vereins f. Steyermark, Correspondent af K. K. Geol. Reichsanstalt Wien, F. C. Geol. Soc. London.

Universitetsprogram for andet Halvaar 1865.

Christiania.

Brøgger & Christie's Bogtrykkeri.

1865.

Explication

des couleurs employées sur la Carte géologique des environs de Christiania par le Dr. Théodore Kjerulf, 1864.
Echelle $\frac{1}{100000}$ = ½ mille de Norvège.

Terrains superficiels.

Blanc à points gris. Argile, sable et gravier supramarins.
Brun foncé. Sable marin stratifié.
Jaune. Argiles supérieures.
Blanc à points bleus. Argile à coquilles marines.
Gris à points bleus. Argile glaciaire.
Brun à points gris. Anciennes moraines.

Roches éruptives.

Brun P. Porphyres feldspathiques, bruns et rouges.
Violet P. Porphyre pyroxénique, noir.
Rouge O. Porphyre feldspathique, clair.
Rouge q. Porphyre quartzeux.
} avec des parties brecciolaires et amygdaloïdes.

Rouge. Syénite (S) et granite (G) postsiluriens.
Rouge GG. Granite du terrain azoïque.
+ Gisements de minerai peu importants.
⚒ Carrières.
— — — — — Direction des filons les plus considérables.

Roches stratifiées.

Jaune à points rouges. Conglomérat, grès gris quartzifère et schiste argileux rouge, jusqu'ici sans fossiles et supposés l'équivalent dévonien.
Vert foncé. Assise 8, composée de calcaire à orthocères (cocleatum) et de schistes à graptolites.
Bleu. Assises 7 et 6, composées de calcaire à coraux et à pentamères.
Jaune à points verts. Assise 5, composée de schistes argileux et de calcaire sablonneux.
Vert. Assise 4, composée de schistes argileux à rognons et à plaques de calcaire hydraulique.
Même couleur. Assise 3, composée de calcaire à orthocères (vaginatum) et de schistes à graptolites.
Vert jaunâtre. Assise 2, composée de calcaire fétide et de schiste alunifère.
Gris. Roche fondamentale, c'est-à-dire schistes azoïques.

Préface.

La carte géologique des environs de Christiania n'est au fond qu'une édition plus parfaite de celle qui accompagnait le programme de l'Université de Christiania „Das Christiania Silurbecken" 1855. 1. Sur cette première carte ne se trouvaient marquées qu'une division silurienne inférieure et une suprasilurienne, et entre celles-ci l'assise à pentamères. De plus le grès dévonien et quelques schistes argileux rouges de l'assise 8 étaient marqués à part. Mais on n'avait eu aucun égard aux terrains superficiels appartenant aux terrains glaciaires et postglaciaires, sur lesquels M. le Professeur, Docteur Sars et moi, nous n'avons fourni des renseignements qu'à une époque postérieure (Programme de 1860. 1.)

Cette carte indique plusieurs assises, les terrains superficiels y sont désignés, les roches éruptives y sont reproduites avec plus d'exactitude, autant que l'échelle l'a permis. Toutefois, par suite du grand nombre de noms indispensables pour que la carte pût servir de guide pendant les excursions, il a fallu omettre quelques indications de la direction et de l'inclinaison des strates ainsi que des filons de diabase. Les premières, la direction et l'inclinaison, sont moins nécessaires

à présent qu'il a été positivement démontré par de nombreuses sections que l'inclinaison change continuellement en raison des plissements grandioses de cette région, tandis que la direction est assez clairement indiquée par les assises mêmes. Les derniers, les filons de diabase, sont tellement fréquents qu'on les rencontre partout; désignés sur la carte ils l'auraient donc surchargée d'une foule de traits très rapprochés les uns des autres.

A la carte, accompagnée de quelques mots indispensables pour la rendre utile comme guide, je joins la liste de la distribution des fossiles dans le rang vertical des strates. Pendant plusieurs années, en temps et lieu, je me suis occupé à reviser la liste des fossiles siluriens des environs de Christiania, que j'ai communiquée sous sa forme première et imparfaite dans „Ueber die Geologie des südlichen Norwegens", Th. Kjerulf et Tellef Dahll, Christiania 1857, pages 92 à 98 — traité commencé, mais qui, par suite des recherches géologiques entreprises peu de temps après en 1858 et qui ont ouvert de nouvelles vues, n'a pas été continué.

On trouvera plus bas cette liste avec les corrections et les additions que j'ai pu faire dans l'intervalle, dans l'espoir de fournir ainsi la base d'une paléontologie qui en donnera un jour une plus complète et plus parfaite. Avant tout je me suis efforcé de trouver la vraie place de chaque fossile dans le rang vertical. De plus les fossiles s'y trouvent énumérés d'après l'ordre des assises. J'ai abandonné la division en trois groupes: ceux de Malmö, Oskarshall et Oslo, division adoptée en 1857 par des raisons pratiques (c'est - à - dire la mesure de l'épaisseur) (Voyez Ueber die Geologie, page 16, et la carte „Environs de Christiania en $\frac{1}{50000}$"); mais j'ai conservé les mêmes chiffres qui indiquent les divisions ou „assises" dans le grand nombre de profils qui accompagnent cet ouvrage (voyez planches II et III). Par conséquent, pour l'assise du schiste alunifère j'ai toujours conservé le chiffre 2, puisque dans la Norvège centrale il se présente sous cette assise une autre taconique extrêmement puissante, désignée ailleurs par assise I, encore superposée (comme 2) à la roche fondamentale (Voyez „Geolog. Untersuchung Norwegens" dans Leonhard et Bronn's Jahrbuch für. Min. 1862, page 134).

Ces sections peuvent donc servir à côté de cette carte; mais „le groupe d'Oslo" était moins bien fondé, tant qu'il devait contenir les deux assises 3 et 2, l'assise 3 étant silurienne inférieure dans un sens plus restreint, tandis que l'assise 2 est cambrique ou „taconique" (La Faune primordiale, Barronde). De plus les assises 3 et 4 sont marquées sur la carte avec la même couleur; on peut, il est vrai, en opérer la séparation sur de petites sections et étendues, mais dans des plissements qui se succèdent sans interruption et sur un espace aussi vaste que la vallée de Christiania, c'est un travail presque impraticable, bien qu'en sa qualité de région à Chasmops et Trinucleus l'assise 4 se distingue de l'assise 3, qui est une région à Asophus (Voyez F. Roemer etc.)

Cet ouvrage sert donc à compléter les observations que j'ai présentées sur la nature géologique des environs de Christiania dans ces trois ouvrages précédents, auxquels d'ailleurs je dois renvoyer les lecteurs.

Les fossiles sont énumérés chronologiquement d'après les assises, en commençant par l'assise inférieure. Dans la première colonne se trouvent les noms des auteurs pour les genres et les espèces. Dans la deuxième il y a des indications pour trouver les dessins et les descriptions. Dans la troisième sont quelquefois indiqués les noms autrefois employés d'une manière erronée ou à induire en erreur dans „Geologie des südl. Norw." Dans la quatrième enfin se trouvent les meilleures localités des fossiles.

Pour un petit nombre de fossiles il a été nécessaire de fournir des dessins, et parmi ceux-là il y en avait plusieurs, auxquels il a fallu donner des noms nouveaux. Sur les dessins la grandeur naturelle est désignée par les petites lettres a b c etc. et par la proportion $^1/_1$, mais les mêmes fossiles ou parties de fossiles grossis sont désignés par les grandes lettres correspondantes A B C etc. et par les proportions $^2/_1$, $^3/_2$ etc. Voici les noms des auteurs que j'ai principalement consultés pour la classification des fossiles: M. M. Milne Edwards et Haime pour les coraux; Dalmann, Hisinger, de Verneuil, Lindström, Davidson et Suess pour les brachiopodes; Angelin ainsi que Sars et Boeck pour les tribolites; en outre M. M. M'Coy (British palæozoic fossils), James Hall, Fr. Roemer et plusieurs autres. Pour quelques-uns des fossiles j'ai également consulté M. le Professeur, Docteur Fr. Roemer pendant son séjour à Christiania en 1859, et par correspondance M. le Professeur, Docteur Angelin (Lund), et surtout M. le magister Lindström en Gothland. Pour la comparaison j'ai aussi mis à profit quelques collections originales, parmi lesquelles je dois citer une de l'île de Gothland, envoyée et étiquetée par M. Lindström. Enfin, pendant un séjour que j'ai fait à Paris et à Londres en 1863 et 1864, j'ai eu l'occasion de comparer quelques fossiles aux exemplaires originaux dans les collections siluriennes qui s'y trouvent, notamment chez M. de Verneuil, au Musée du Jardin des plantes, dans Geological Society, au Museum of practical geology et au British Museum.

Fossiler i Etagerne.

Etage 2.

Navn genus species Autor.	Tegning og Beskrivelse.	Anført i „Ueber die Geol. d. südl. N." som	Lokalitet og Anmærkninger.
Graptolithina & Bryozoa.			
Dictyonema (Hall) norvegicum (Eichw.)	cfr. Eichw.[1] Urwelt Russlands II. p. 45 Tab. 1 fig. 6, cfr. Fr. Rømer Fossile Fauna v. Sadewitz Breslau 1861 p. 32	Fenestella socialis Salter.	Phyllograpta gen. Ang. Tøien. Hulberget *fig. 1. 2. 3.*
Dictyonema Graptolithinum	cfr. Dictyonema (flabelliforme) apud. F. Römer ut supra pl. V.	Fenestella socialis Salter.[2] Spuren v. d. ersten Graptolithen	Rud. Väkkerø. Lunde. *fig. 4. 5.*
Graptolithus (Linné) tenuis Portlock.	Bemærkn. om Graptolitherne af Prof. Chr. Boeck. Christiania 1851. pl. 2 fig. 30. Portlock. Geol. Rep. Londonderry. p. 319. Hall. Pal. of. N. Y. 272. (vol. 1) pl. 64. fig. 2.		Vækkerø. Galgeberg. Oslo. *fig. 6.*
Brachiopoda.			
Atrypa (Dalmann) *lenticularis* Dalm.	Vet. Akad. Handl. 1827. 48, indeholdende tillige Atrypa micula. Dalm. Synes tillige at være nærstaaende ved O. vaticena Salter.		Oslo. *fig. 7.*
Orthis Dalm. Christianiæ		Orthis callactis Dalm.	Ruseløkbakken. Lilleborgs - Løkken. Saasen i Eker. *fig. 8.*

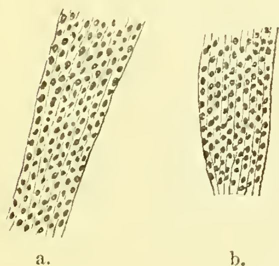
[1] Da Eichw. opfører sin Gorgonia flabelliformis mellem Fossilerne fra Dago (som er oversilurisk), er dette neppe vort species.

[2] D. socialis Salter synes at staa meget nær D. Graptolithinum.

Etage 2.

Navn genus species Autor.	Tegning og Beskrivelse.	Anført i „Ueber die Geol. d. südl. N.“ som	Lokalitet og Anmærkninger.
Lingulella (Lingula) Davisii M'Coy	Brit. pal. foss. p. 252. pl. I. L. fig. 7.		Hammersborg i Christiania.
Discina (?)			Ruseløkbakken.
Obolus Eichw. an Apollinis	Classification d. Brachiopod. Davidson & Suess p. 154 Tab. 5. fig. 26.		
Crustacea.			
Agnostus Brongn. pisiformis Linné	Palaeont. Scandinavica. Ang. pl. VI. 7.		Oslo
Agnostus Brongn. planicauda Ang.	— — pl. VI. 9.		ØxnenAa Elverum.
Ceratopyge Ang. forficula Sars	Okens Isis 1835. med var. acicularis & Lyra Sars & Boeck.	Gæa norv. 141. Pal. scand. pag. V.	Ruseløkbakken. *fig. 9.* Jahren i Hadeland.
Eurycare Ang. latum Boeck	Pal. Scand. XXVI. 6. Gæa norv. 143.		Oslo. Fure paa Modum.
Agnostus Brongn. pusillus Sars	Okens Isis 1835; non Anopocare pusillum Ang.		Ruseløkb. *fig. 10.*
Olenus Dalm. gibbosus Wahl. var. Boeck.	Gæa norv. 143. Pal. scand. XXV. 5.		Hønefos. Oslo.
Parabolina Salter spinulosa Wahl.	Pal. Scand. XXV. 9.		Oslo.
Peltura M. Edw. scarabæoides Wahl.	Pal. Scand. XXV. 8.		Oslo.
Sphærophtalmus Ang. alatus Boeck.	Gæa norv. 143. Pal. Scand. XXVI. 9.		Oslo.
Euloma ornatum Ang.	Pal. Scand. XLII., fig. 3. pag. 92.		Vækkerø.

Etagen 2.




a. b. A. B.

Fig. 1.
Dictyonema norvegicum.
Tøien. a & b 1/1. A & B forstørret.

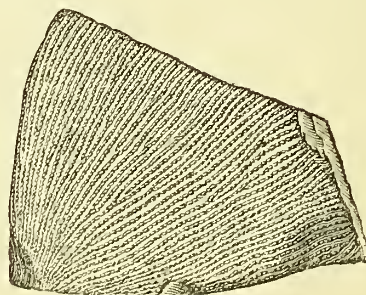
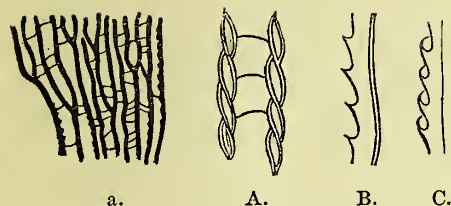
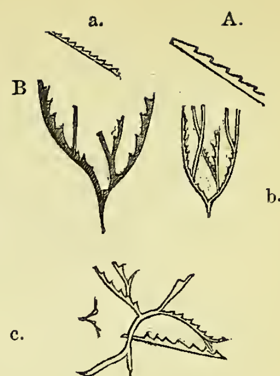


Fig. 2.
Dictyonema norvegicum.
Hulberget. Tellef Dahll legit. 1/2.

Fig. 3.
Dictyonema norvegicum.
Hulberget. 1/4.


a. A. B. C.



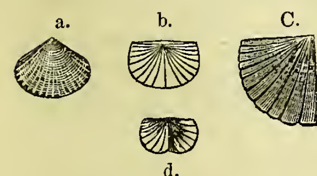


a. A.

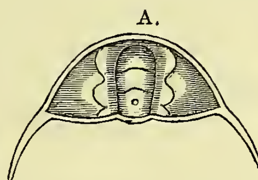
Fig. 4.
Dictyonema Graptolithinum.
Vækkerø. a $^1/_1$. A, B & C forstørret.

Fig. 5.
Dictyonema Graptolithinum.
Lundc. a $^1/_1$. A forstørret.

Fig. 6.
Graptolithus tenuis, Portl.
Vækkerø.
a, b & c $^1/_1$. A & B forstørret.







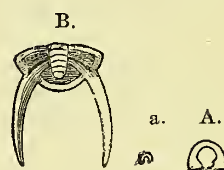


Fig. 7.
Atrypa lenticularis, Dalm.
Oslo.
a dorsale, b ventrale Skal $^1/_1$.
d ventrale indvendigt. C forstørret.

Fig. 8.
Orthis Christianiæ.
Ruseløkken.
A, B & C $^3/_2$. B ventrale indvendigt.

Fig. 9.
Ceratopyge forficula, Sars.
Ruseløkken.
A caput. B pygidium $^2/_1$.

Fig. 10.
Olenus (?) pusillus, Sars.
a $^1/_1$. A caput, forstørret.

Etage 3.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	Anført i „Ueber die Geol. d. südl. N." som	Lokalitet og Anmærkninger.
Graptolithina.			
Graptolithus Linné geminus His.	Scharenberg Ueber Grapt. Breslau 1851. fig. 1—4. His. Lethæa svecica. XXXVIII. Boeck Bemærkn. fig. 24.		G. S. London. „Didymograpsus allied to geminus," den næsten horizontalt udbredte Form.
Graptolithus Linné teretiusculus His.	Scharenberg Ueb. Grapt. fig. 17—32. Hisinger Lethæa 39. 4.	tildels som Prionotus pristis His.	Scharenberg anfører desuden Gp. personatus.
— — folium His.	Scharenberg fig. 13—16. Boeck Bem. fig. 27. His. Lethæa 35. 8.		an = Gp. foliaceus Murch. G.S. London. „folium."

Etage 3.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	Anført i „Ueber die Geol. d. südl. N." som	Lokalitet og Anmærkninger.
Graptolithus Linné sagittarius His.	His. Lethæa 35. 6. Boeck. Bem. fig. 31—35.		Scharenberg anfører desuden Gp. virgulatus og Gp. Barrandei. G. S. London. som „sagittarius."
— — gracilis Hall var.	Pal. of New-York. vol. I. 272. plat. 74. 6.		
Anthozoa.			
Bolboporites Pander norvegica	B. triangularis & uncinata. Pander Beiträge z. Geogn. Russ. Reiches pag. 107. Tab. II. 2. 3.		Vækkerø. Huk. *fig. 11.*
Echinodermata.			
Echinosphærites Wahl. aurantium Gyll.	Vet. Akad. Handl. 245. Verneuil i Russia vol. 2. pl. I. fig. 8. Sphæronites citrus His.		Bækkebugt. Brandskjær. Gaasø. Slotsveien.
(?) Hemicosmites v. Buch pyriformis v. Buch	Monatsbr. Berl. Akad. 1844. p. 129. Verneuil Russia II. pl. 1. 3.		Vækkerø, kun enkelt Fragment.
Echinosphærites Wahl. pomum var.	Ligner pomum. Men Overfladen bedækket med subpolygonale Facetter (som Overfladen af en Favosites) i hvis Midte 2 eller flere opspringende smaa Knuder eller Punkter.		fra Slotsveien.
Echinosphærites — balticus Eichw.	vide Verneuil Russia II. pag. 25. pl. I. fig. 9.		fra „Christiania", form. 3. 4.
Cyathocrinites penniger Eichw.	Urwelt Russlands pag. 78. Tab. I. fig. 10.		Hovindsholmen, form. 3 eller 3. 4.
Lamellibranchiata.			
(?) Grammysia Vern. (Orthonota) triangulata Salter	Brit. Pal. Foss. 280 pl. I. K. 28.		
Brachiopoda.			
Atrypa Dalm. nucella Vern.	Vet. Akad. Handl. 1827. 46. Verneuil i Russia vol. II. pag. 99. pl. 8. 8. vide Pentamerus dilatatus, obtusus og globosus Pander pag. 93—94.		Vækkerø. Bergerløkken (Etterstad), Tøien.

Etage 3.

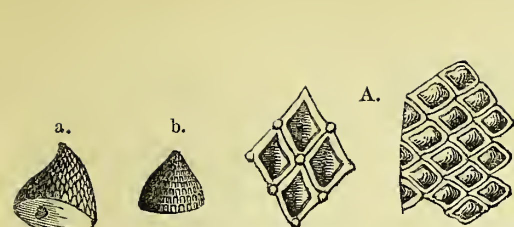
Navn.	Tegning og Beskrivelse.	Anført i „Ueber die Geol. d. südl. N." som	Lokalitet og Anmærkninger.
Orbicella[1] an antiquissima Eichw.	Urwelt Ruslands pag. 75. Tab. I. fig. 12.	Patellites anhymus Schloth.	Hjortnæs.
Obolus sp.			Hjortnæstangen.
Orbicella d'Orb. cfr. Buchi Vern.	Verneuil Russia vol. II. 288. pl. 19. 1.		
Orbicella — cfr. filosa Hall.	Pal. of New-York vol. I. pag. 99. pl. 30. 9.		Hjortnæs, Hadeland, Land, Ladegaardsøen, *fig. 13.*
Orthis Dalm. parva Vern.	Verneuil Russia II., pag. 188. pl. XIII.		Philipstad, Ladegaardsø, *fig. 12.*
Orthis — an striatella Dalm.	Vet. Akad. Handl. 1827. Tab. I. fig. 5.		
Orthis — an moneta Vern.	Russia vol. II. p. 209 pl. 13. 10.		
Orthis — callactis Dalm.	Vet. Akad. Handl. 1827. pl. II. 2.		
Lingula Brugn. attenuata Sow.	Silurian System 641 pl. 22, 13.		Christiania. Huk. Hjortnæs.
Lingula — cfr. elongata Hall.	Pal. of New-York vol. I. p. 97 pl. 30. 5.		Blaasenborg. Aker.
Lingula — quadrata Eichw.	vide Verneuil Russia vol. II. pag. 292 pl. I. 10.		Huk.
Porambonites Pander cfr. rotunda Pand.	vel intercedens. Pander Beiträge p. 96—98. Verneuil. Russ. 131.		Lunde. Erkjendt af Prof. Sars.
Strophomena Rafin. an triangularis Pand.	vide (Plectambonites) Pander Beiträge pag. 91.		
Strophomena — an transversa Pand.	vide (Plectambonites) Pander Beiträge pag. 90.		
Crustacea.			
Asaphus Brongn. expansus Dalm.	Pal. Scand. 52. pl. 28. 1.		Huk. Tøien. Oslo etc.
Do. do. var. acuminatus & striatus Boeck & Sars	Gæa norv. 142.		
Asaphus Brongn. raniceps Dalm.	Boeck Gæa norv. 141. Pal. Scand. 53. pl. 28. 2.		Huk.
Ampyx Dalm. nasutus Dalm.	Pal. Scand. 81. pl. 40. 4.		Aker.

[1] Orbicella d'Orb. Trematis Sharpe, Davidson.

Etage 3.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Ampyx Dalm. mamillatus Sars.	Okens Isis 1835. Pal Scand. 80 pl. 40. 3.		Hjortnæs.
Ampyx — costatus Boeck.	Gæa norv. 144. Pal. Scand. 80 pl. 40. 1.		Hjortnæs 3. Aker 3 & 4.
Bronteus Gold. laticauda Wahl.	Pal. Scand. 57. pl. 33. 1. 2. (Tril. radiatus) Boeck Gæa norv.		Hjortnæs. Et Stykke af Haleskjoldet G. S. London, men med Paaskrift Upper Silurian.
Cybele Lovén dentata Esm.	Mag. f. Naturv. 11. 269. pl. 7. 13. Pal. Scand. 89 pl. 41. 12.		
Cyrtometopus Sarsii Ang.	Pal. Scand. 78 pl. 39. 11. (Tril. clavifrons) Sars & Boeck Gæa norv. 140.		Tøien. Vækkerø. Aker. Lysaker. Lunder, *fig. 14.*
Illænus Dalm. crassicauda Wahl.	Pal. Scand. 41 pl. 24. 2.		Huk. Tøien. Oslo etc.
Lichas Dalm. celorrhinus Ang.	Pal. Scand. 69 pl. 35. 1.		Raaen; Eker. Kampen ved Chr.a.
Lichas — norvegicus Ang.	- — 73 pl. 38. 2,		
Lonchodomas rostratus Sars.	Okens Isis 1833. Pal. Scand. 82 pl. 40. 11.		
Megalaspis Ang. grandis Sars.	Okens Isis cfr. M. multicostata Ang. Pal. Scand. 78. pl. 39. 11.		Aker.
Niobe Ang. frontalis Dalm.	Pal. Scand. 14 pl. 11. 2.		Christiania. Aker. Tøien. Bergersens Løkke.
Ogygiocaris Ang. dilatata Brünn.	Pal. Scand. 92 pl. 42. 2.		Hjortnæs. Aker. Fossum ved Skien.
Pliomera Ang. Fischeri Eichw.	Pal. Scand. 30 pl. 20. 2.		
Ptychopyge Ang. angustifrons Dalm.	Pal. Scand. 55 pl. 32. 1.		Raaen. Huk. Aker.
Nileus Dalm. Armadillo Dalm.	Pal. Scand. 19 pl. 16. 5.		Huk. Christiania.
do. do. var. depressus & lævis.	intermedius Sars & Boeck Gæa norv. 14.		

Etagen 3.



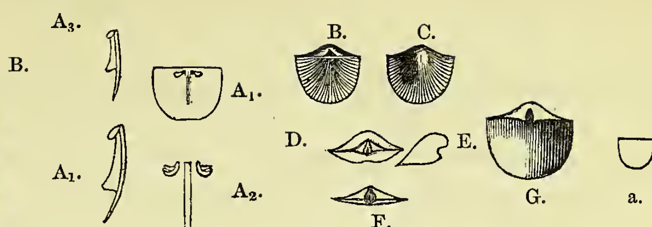


Fig. 11.
Bolboporites norvegica.
Vækkerø.
a & b $^1/_1$. A & B Overfladen med Calices forstørret.

Fig. 12.
Orthis parva, Vern.
Ladegaardsøen.
a $^1/_1$. A B C D E F G forstørret.
A_1 A_2 A_3 A_4 ventrale indvendigt.
G dorsale indvendigt.

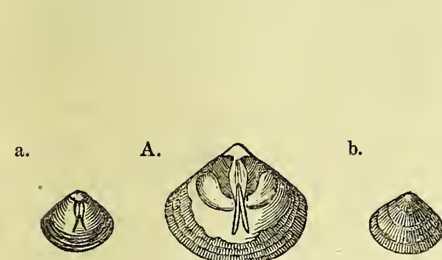


Fig. 13.
Orbicella filosa, Hall.
Lunde.
a & b $^1/_1$. A $^2/_1$.
a og A ventrale Skal indvendigt.

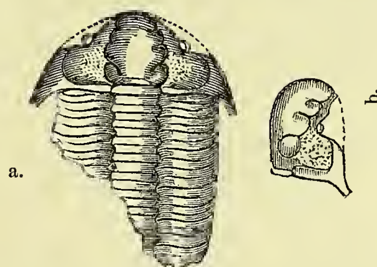


Fig. 14.
Cyrtometopus Sarsi, Ang.
Tøien.
a & b$^1/_1$. b caput i Profil.

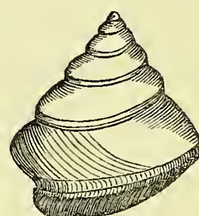


Fig. 15.
Pleurotomaria subconica, Hall.
Christiania. $^1/_1$.

Etagen 3 & 4.[1] * betyder: med Sikkerhed i 4 (Chasmops-Regionen).

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Gasteropoda.			
* *Euomphalus* Sow. qualteriatus Schloth.	vide Verneuil Russia vol. II. p. 333 pl. XXIII. 2 London G. S. Raphistoma (Euomphalus) pseudoqualteriatus His. Tab. X fig. 5 Chr.ania	Euomphalus trigonalis Goldf.	Lynne. Huk. Slotspladsen.
Maclurea sp.			Brevig, form. Et. 4.
Eccyliomphalus Portl. sp. cfr. scoticus M'Coy	Brit. pal. foss. 301		

[1] Da Etagerne 3 og 4 ikke let ved mineralogisk Karakter altid kan skilles, og fra disse Lag flere Fossiler haves, opføres saadane her sammen.

Etage 3 & 4.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkning.
Holopea Hall. obliqua Hall	Pal. of New-York vol. I. pag. 170 pl. 37 fig. 2		smaaStenkjerner af Kies i Gp. Skifer.
Mnrchisonia Vern. & d'Arch sp. bellicincta Hall.	Hall. Pal. of New-York vol. I. pag. 179 pl. 39 fig. 1		Stenkjerne af Kies. Nakholmen. Større i C.sand. 4 ved Vager.
Pleurotomaria Defr. subconica Hall.	Pal. of New-York vol. I. pag. 174 pl. 37, 8 cfr. Stenkjernen Trochus ellipticus His. Leth. svec. 35 pl. XI. I.	Trochus elipticus His. G. S. London som Pleurotamaria elliptica, baade vel bevaret og skjæv fladtrykt.	Almindelig ganske smaa Stenkjerne af Kis i Gp. Skifer (an junior?) findes derhos i samme Lag, *fig. 15.*
Pleurotomaria Defr. sp.			
Trochus lævis His.	Lethæa Tab. XI. fig. 3		Vager paa Ringeriget.
Heteropoda.			
Bellerophon Montf. bilobatus Sow.	Silur. System p. 643 pl. 19, 13		Huk. Lynne. Hovindsholm. Slotspladsen.
Bellerophon — Do. var acutus Sow. Hall.	Silur. Syst. p. 643 pl. 19. 14. Pal. of New-York vol. I. pag. 185 pl. 40. 4		Hjortnæs, Slotspladsen, Nakholmen.
Bellerophon — cancellatus, Hall.	Pal. of New-York vol. I. pag. 185 pl. 83. 10		Lynne. Huk. *fig. 16.*
* *Bellerophon — rugosus* Emmons	American geology vol. I. pag. 166 fig. 37		Slotspladsen. Ladegaardsøen. „Brevig." *fig. 17.*
Pteropoda.			
Conularia Sow. Sowerbyi Defrance	vide (C. quadrisulcata) Silur. System p. 626. pl. 12. 22		Etage 3, 4 & 5. Hovedø.
Conularia — sp. cfr. elongata Port.	Siluria 2 edit. p. 218 foss. 39		Blaasenborg ved Aker.
* *Theca Morris norvegica*	vide (Pugiunculus) Barrande i Leonh. & Bronns Jahrb. 1847		Slotspladsen. Natmandsh., *fig. 18.*
Theca — lineata.			Natmandsh., *fig. 19.*
* *Theca — elegantula*	cfr. Pug. elegans Barr.		Natmandsh. Killingen, *fig. 20.*

Etage 3 & 4. * betyder: med Sikkerhed i 4 (Chasmops-Regionen). (3) betyder: med Sikkerhed i 3 (Asaphus-Regionen).

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Cephalopoda.			
Cyrtoceras Golf, sp.			
Gonioceras Hall. an anceps Hall.	Pal. of New-York vol. I. pag. 54 pl. 14. 1		Nakholmen.
Melia Fischer sp.			
* Lituites Breyn antiquissimus Fr. Schmidt	vide Fr. Rømer Fossile Fauna v. Sadewitz p. 62 pl. 6. 2	Trocholites anguiformis Salter	Snarø. Lindø. Furuberg. „Brevig."
Lituites — perfectus Wahl.	cfr. L. lituus His. p. 27 pl. 8. 5. Giebel Fauna d. Vorwelt 3. 189	Orthoceras undulatus Schlot og L. lituus His.	Slotspladsen (fladtrykt) Akers gml. Kirke, solid.
Lituites — Nakholmensis			Nakholmen, *fig. 21.*
Lituites — cornu arietis Sow.	Silur. System p. 643. pl. 22. 18. Giebel Fauna 3. 187.		
Lituites — Lynnensis			Lynne, *fig.* 22.
(3) Orthoceras Breyn vaginatum Schloth.	vide Giebel Fauna 3. 238. cfr. His. (O. commune) Lethæa 28 pl. 9. 2	Orthoceratites communis Wahl.	
Orthoceras — regulare His.	Lethæa svec. 29. pl. 9. 3. Giebel Fauna. 3. 225		Huk. Nakholmen. Gaasø.
Orthoceras — lineatum His.	Lethæa 29 pl. 9. 6. Giebel Fauna 3. 258		
Orthoceras — trocleare His.	Lethæa 28 pl. 9. 7.		
Orthoceras — amplicameratum Hall.	Pal. of New-York vol. I. 205. Giebel Fauna 3. 234 (distans)	O. distans	Overfladen synes longitudinalt stribet.
Orthoceras — centrale His.	Lethæa svec. 29. pl. 9. 4. M'Coy Brit. foss. 314		septa synlige. Plads noget usikker. Loc. „Brevig."
Orthoceras — anellum Conrad	vide Hall. Pal. of New-York vol. I. pag. 202 pl. 43. 6		„Brevig."
Orthoceras — clathrato annulatum	Fr. Römer. Foss. Fauna v. Sadewitz p. 58 pl. 7. 4.		„Brevig". Slotspladsen.

Etage 3 & 4.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
* Orthoceras — crebriseptum. Hall. Giebel.	Pal. of New-York vol. I. p. 313. pl. 86 fig. 2. Giebel Fauna 3. 247; cfr. Sil. Syst. pl. 21 fig. 21 (conicum).		Furuberg. NB. Ydre Skulptur (Hall) mangler paa Exempl. Lignende Helgø (3, 4).
Orthoceras — politum M'Coy	Brit. pal. foss. p. 316. pl. I. L. fig. 30. an varietas O. primævi?	O. attenuatus. pars.	Nakholmen (3, 4). Akers gl. Kirke.

Etage 4. * med Sikkerhed i 4 (ɔ: Chasmops-Regionen).

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Plantae.			
Chondrites Sternberg antiquus Brong.	cfr. (Fucoides) Lethæa Suecica. His. 106 pl. 31. 3.		Lindø. Herbergøen 4. Frognø. Oslo.
Anthozoa.			
* Chætetes Fischer petropolitanus Pander *med var. hæmisphæricus.* [1]	Edw. & H. Archiv V. p. 263. cfr. (Lycoperdon) Hall. Pal. of New-York vol. I. pag. 64 pl. 23 & 24. cfr. Monticulipora petropolitana Fossile Fauna v. Sadewitz. Fr. Römer 28. pl. 4. 8.	„Stenopora fibrosa var Lycoperdon Hall."	uden synlige Huller. Snarø. Gaasø osv. 4. med var. (Lycoperdon) ramosus Hall (non d'Orb.). Veldre. Var. hemisphæricus m. facetteret halvkugleformig Underflade. Furuberg 4. Malmøen 5 β. *fig. 23.*
Streptelasma Hall europæum Fr. Römer	Foss. Fauna v. Sadewitz 16. pl. 4. 1. cfr. S. corniculum Hall. Pal. of New-York vol. I. pag. 17 o. f.		
Chætetes Fischer ramosus d'Orb. (Monticulipora)	Edw. & H. Archiv V. p. 266 pl. 19 fig. 2.		Herbergøen ved Ladegaardsøen.

[1] London G. S. lignende Form som den facetterede Basis for Chætetes er kaldt Sphærospongia hospitalis Salter Mnspt.

Etage 4.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Chætetes — sphæricus	Hisinger Anteckningar H. 3 pag. 88. 1823. pl. III.		Hovindsholm. Fangberg. *fig.* 24.
Spongiæ.			
Receptaculites Defrance Hadelandiæ	Bronn & Römer Lethæa geognostica I., 157.		Hadeland, *fig.* 25.
Echinodermata.			
Crinoidestilke fra Snarø.		„Encrinites Snarøensis."	Snarø. Herbergøen. Nakholmen. Frøen. Hadeland. Sindsenbakken etc. alm. i 4. *fig.* 26.
Annellida.			
Tentaculites Schloth. annulatus Schloth.	vide M'Coy. Brit. pal. foss. p. 63. (Schloth. Petrefakten T. 29. fig. 8) og Silur. Sytem pl. 19. fig. 16.		Hovedøen 4 (øverst) næsten i 5.
Lamelli branchiata.			
Modiolopsis Hall Nilssoni His.	Lethæa suec. pl. 18. fig. 13. Brit. pal. foss. p. 267. cfr. ogsaa Pal. of New-York I. p. 294 pl. 81. fig. 1. (Mod. modiolaris).	Modiola Nilssoni His.	Hovedø, *fig.* 27.
Brachiopoda.			
Lingula Brugn. quadrata Eichw.	vide supra.		
Trematis, n. sp.	stor. 1 Exempl. London G. S. fra Norge, sandsynl. Hovedøens Skifer, stor.		Hovedø.
* Leptæna Dalm. sericea Sow.	Silur System 636 pl. 19. 1 cfr. Hall. Pal. of New-York vol. I. pl. 31. 2. M'Coy Brit. pal. foss. p. 237.		Slottet. Nakholmen. Ostø. Furuberg. Fangberg. G. S. London, fra Sandvigen.
Orthis Dalm. callactis Dalm.	vide supra.		
Orthis — moneta Vern.	vide supra.		
Orthis — parva Vern.	vide supra.		

Etage 4.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Orthis — calligramma Dalm.	Vet. Akad. Handl. 1827. 30 pl. 2. 3.		
Orthis — zonata Dalm.	Vet. Akad. Handl. 1827. 27. pl. 2. 1.		
Orthis — vespertilio Sow.	Silur. System 640 pl. 20. 11		
Orthis — alata Sow.	Siluria (2 edit) p. 55. foss. 10		
Orthis — Wisbyensis Lindstrøm.	Øfvers. af Vet. Akad. Förhandl. 366 fig. 8.		Maaske i 4 og 5. Sandvigen.
Strophomena Rafin. sp. n.	stor, med grove og dybe trans. Furer.		Lindø.
Crustacea.			
Calymene Brongn. tuberculata Brünn.	(Blumenbachi Brongn). Ang. Pal. Scandin. 29. pl. 19. 5		Trosvigen.
Chasmops M'Coy conicophtalma Sars & Boeck.	Gæa norv. 154. Fr. Römer Fossile Fauna v. Sadewitz p. 70 pl. 8, 2		Slotspladsen.
Chasmops M'Coy macroura Sjøgren.	Pal. Scandin Ang. 9 pl. 7. fig. 3. 4		Ladegaardsøen. Nakholm. Gaasøkalven. „Brevig.“ G. S. London, under Navn conicophthalmus.
Dysplanus Burm. centrotus Dalm.	Vet. Akad. Handl. 1826 pl. 5. 1. Pal. Scand. 40 pl. 23. 2		
Illænus Dalm. glaber Musæum Christianiæ.	An J. perovalis Murch. Silur. Syst. 661 pl. 23. 7		Ladegaardsøen, *fig. 28.*
(Nileus (?) Dalm. asellus Esmark	Mag. f. Naturv. Bd. 11 pag. 268 Tab. VII. 5.		fra sort Kiselkalk Trossevig (3 eller 4?)
Megalaspis Ang. extenuata Wahl.	Pal. Scand. 17 pl. 15. 1		
Lichas Dalm. 6-spinus Ang.	Pal. Scand. 74 pl. 38. fig. 7. 8		
Trinucleus Lhwyd. Wahlenbergi Rouault.	Pal. Scand. 64 pl. 34. 1		Lindø. Husbergø.
Trinucleus — seticornis His.	Pal. Scand. 84 pl. 40. 19. His. Lethæa 37. 2		Oslo 3.
Trinucleus — discors — — foveolatus — — bucculentus	Ang. Pal. Scand. pag. 84 & 85.		Findes ikke i Chr. Univ. Saml.

Etagen 4.



Fig. 16.
Bellerophon cancellatus, Hall.
var norvegicus
Lynne.
a & b $^{1}/_{1}$.

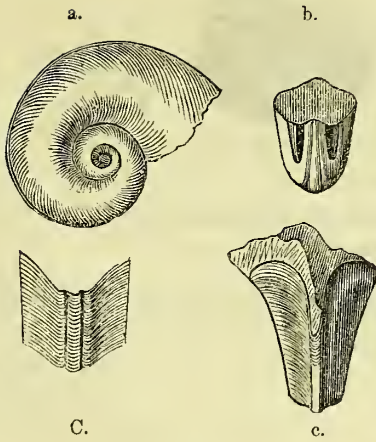


Fig. 17.
Bellerophon rugosus, Emmons.
Slotspladsen.
a, b & c $^{1}/_{1}$.
C dorsale Side forstørret.

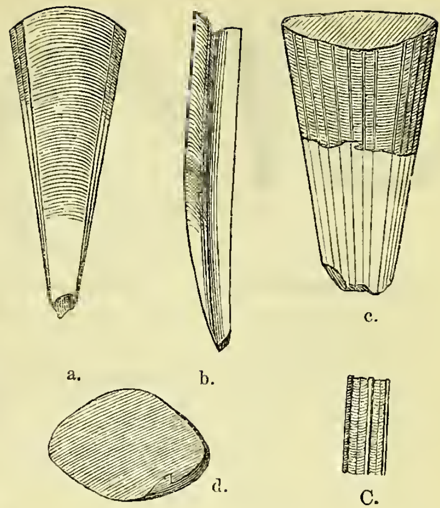


Fig. 18.
Theca norvegica.
Slotspladsen.
a, b, c & d $^{1}/_{1}$.
d Gjennemsnit.
a dorsale Side, b laterale, c ventrale Side
C ventrale Sides Skulptur, forstørret.

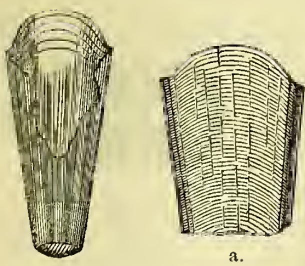


Fig 19.
Theca lineata.
Natmandshoug.
dorsale Side $^{3}/_{1}$.

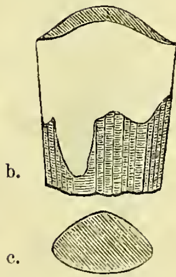


Fig. 20.
Theca norvegica.
var. elegantula.
Natmandshoug.
a dorsale Side.
b ventrale Side. } $^{1}/_{1}$.
e Gjennemsnit.

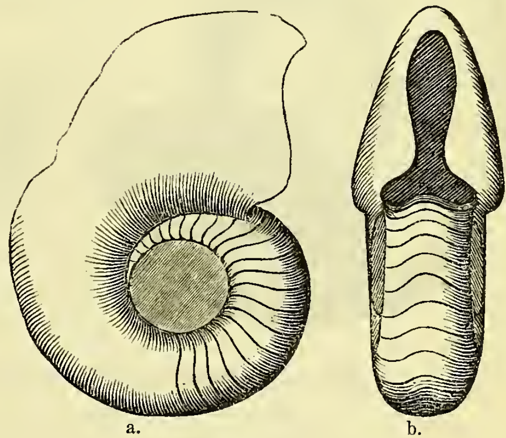


Fig. 21.
Lituites Nakholmensis.
Nakholmen.
a & b $^{1}/_{1}$.

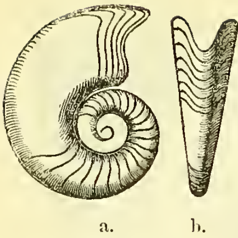


Fig. 22.
Lituites Lynnensis.
Lynne.
a & b $^1/_1$.
b dorsale Side.

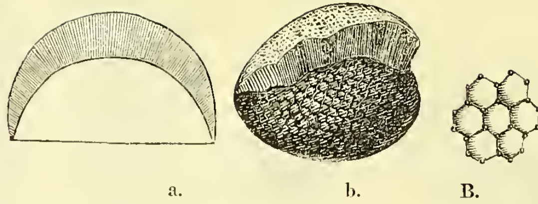


Fig. 23.
Chætetes petropolitanus var. *hemisphæricus.*
Furnberg.
a & b $^1/_1$.
B Overfladen af det sphæriske fremmede Grundlag, forstørret.

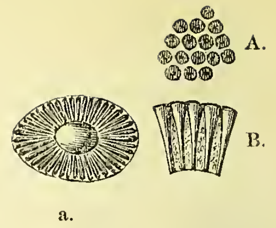


Fig. 24.
Chætetes (?) *sphæricus.*
Helgø.
a Gjennemsnit, som viser de radierende Rør og i Centrum et fremmed Legeme.
A Rørene forstørret.
B Overfladen med Calices forstørret.

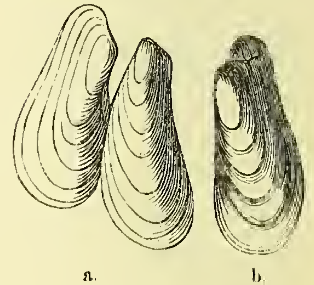


Fig. 27.
Modiolopsis Nilssoni, His.
Hovedøen.
a & b $^1/_1$.

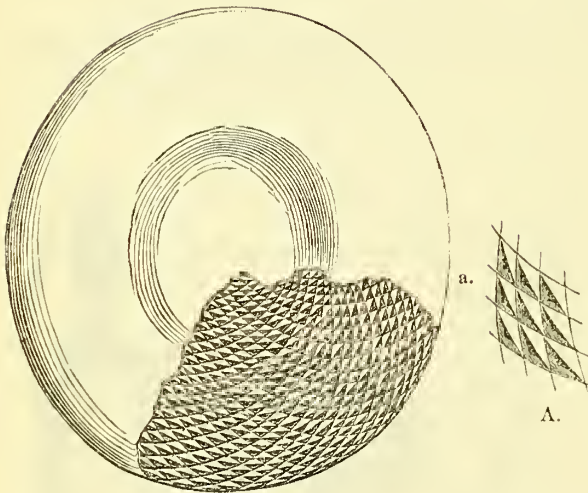


Fig. 25.
Receptaculites Hadelandiæ.
Hadeland.
a $^1/_1$. Kun endel af Overfladen udført i Tegningen.
A Overfladen forstørret.

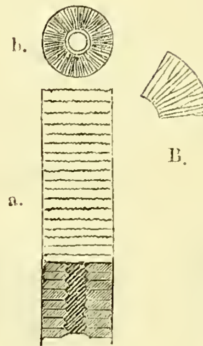


Fig. 26.
Encrinites Snarøensis.
Snarø.
a $^1/_1$. Stilken, med en Del gjennemskaaret, visende Næringskanalen.
b $^1/_1$. Et Led i Gjennemsnit.
B En Del af dette, forstørret.

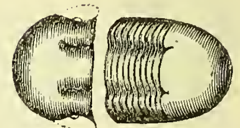


Fig. 28.
Illænus glaber.
Ladegaardsøen.
$^1/_1$.

Etage 5.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Bryozoa.			
Fenestella — assimilis Lonsd.	Silur. System 680 pl. 15. 27.		Bryndø.
Ptilodictya Lonsd. scalpellum Lonsd.	Silur. System 679 pl. 15. 25.	Eschara scalpellum Murch.	
Stictopora Hall Malmoensis.	Pal. of New York I, 73.		5 β. Malmø. Enger Vand. *fig.* 29.
Retepora Lam. Blainv. Hisingeri M'Coy.	Brit. pal. foss. 48 pl. 1 C. fig. 18.		Malmøkalv
Retepora — reticulata His.	Lethæa svec. 103, pl. 29. 8.		Jong i Asker
Nidalites favus.	G. S. London.		Malmø, *fig. 30* } Pladsen usikker. 5 β, 6 eller 7.
Spongiæ.			
Astylospongia Fr. Römer, sp.	indeterminabel; vide Fossile Fauna v. Sadewitz pag. 10.		Pladsen uvis. Maaske fra Etagen 5.
Zoophyta.			
Alveolites Lam. repens Edw. & H.	Archiv du Muséum d'hist.-natur. I. V. p. 258. vide His. Lethæa svec. pl. 29 fig. 5 & 6.	Millepora repens His.	
Aulacophyllum Edw.&H. mitratum Edw. & H.	Archiv p. 356 pl. 2. 6. His. Lethæa pl. 28 fig 10. 11.		Malmø.
Chætetes Fischer Fletscheri Edw. & H.	Archiv p. 271. vide (Fav. spongites) Silur. Syst. pl. 15 bis. fig. 9. a. b.	Favosites spongites Murch.	Malmø. Malmøkalv. især 5 β. Snarøen (4. 5).
Clisiophyllum Dana vortex M'Coy var. norvegicum.	Brit. pal. foss. 33. pl. 1. B. fig. 18. Synes at staa meget nær Cl. Hisingeri de calcaire devonien de Ferques. Musée du jardin des plantes.		Oskarshall.
Cænites Eichw. intertextus Edw. & H.	Archiv 302. vide (Limaria fruticosa) Silur. Syst. pl. 16. bis. fig. 8. a.	Limaria fruticosa	
Cænites — juniperinus Edw. & H.	Archiv 301. vide (Limaria clathrata) Silur. Syst. pl. 16. bis. fig. 7. a.	Limaria clathrata	
Cyathophyllum Edw.&H. truncatum Edw. & H.	Archiv 379. vide (dianthus) Silur. Syst. pl. 16. fig. 12. d.		Hovedø 5 α. En meget større G. S. London, fra Holmestrand.

Etage 5.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Cyathophyllum — articulatum —	Archiv 377. vide (explanata) His. Lethæa svec. pl. 28. 13.		
Cyathopyllum — Loveni (?) —	Archiv 364. vide His. Lethæa svec. pl. 29. 3 (flexuosum).		Sandvigen.
Favosites — aspera d'Orb. Edw. & H.	Archiv 234. vide (alveolaris) Silur. Syst. pl. 15 bis. 2. Fossil. Fauna v. Sadewitz. Fr. Römer pl. 4. fig. 7.	Favosites alveolaris Goldf.	Ulvø. Malmø. Sandvigen.
Chætetes — petropolitanus (pag. 10)		Stenopora fibrosa var. Lycoperdon.	fortsætter endnu, men egent. Hjem er 4.
Favosites Edw. & H. fibrosa —	vide infra sub Etage 8.	Stenopora fibrosa Goldf.	Malmø & Kalv 5 β. Langø form. 6.
Chætetes? n. sp.?			Sandvigen 5 α.
Halysites Fischer catenularia Edw. & H.	Archiv 282. vide (labyrinthica) His. Lethæa svec. pl. 26. 10.	Halysites catenulatus Linn.	
Halysites — escharoïdes —	Archiv 284. vide His. Lethæa svec. pl. 26. 9.	Catenipora escharoïdes Lam.	
Heliolites Dana interstincta Edw. & H.	Archiv 214. vide (Porites pyriformis) Silur. Syst. pl. 16. 2 abc.		Ulvøen 5 β. Holmen i Asker 5.
Heliolites — Murchisoni Edw. & H.	Archiv 215. — — — — NB. har nogen Lighed med H. parvistella. Rømer. (Sadewitz).		Ulvø. Malmø. Holmen. Snarø. 5 β. Malmø 6. 7. Kummersø. - Hovedø 5 α.
Heliolites — megastoma M'Coy.	Archiv 216. vide (Porites pyriformis) Silur. Syst. pl. 16. 2 de.		
Omphyma Raf. turbinata Edw. & H.	Archiv 400. vide Fougt. Amæn. Acad. vol. I. Tab. 4. fig. 1. 2.	Cyathophyllum turbinatum.	Sandvigen. Malmø 6. 5 β.
Omphyma — subturbinata —	Archiv 401. vide His. (Turbinoliae turbinata) Lethæa pl. 28. 7. 8. cfr. Silur. System pl. 16. 11. a.	Turbinoliae.	Malmø 6. 5 β.
Streptelasma Hall. europæum Fr. Röm.	vide supra!		Holmen i Asker. Husbergø. Hovedø. 5.

Etage 5.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Syringopora Goldf. bifurcata Edw. & H. cum. var. jun. —	Archiv 287. vide Silur. Syst. pl. 15 bis. fig. 11. vide Aulopora serpens His. Lethæa svec. pl. 27. 1.		
Syringophyllum Edw. & H. organum Edw. & H.	Archiv 450. vide (Sarcinula) His. Lethæa pl. 28. 8.		Ormø. Herø ved Porsgrund, allerede i 4.
Echinodermata.			
Crinoidestilke og Fragmenter		Actinocrinites moniliformis Murch.	Husbergøen. Græsholmen.
Annellida.			
Tentaculites Schloth. annulatus Schloth.	M'Coy Brit. pal. foss. 63. vide Silur. Syst. pl. 19. 16.		Husbergø. Hovedø 5 α. Malmøkalv 5 β.
Tentaculites — ornatus —	M'Coy Brit. pal. foss. 63. vide Silur. Syst. pl. 12. 25.		Malmø 5 β. Jong. Langø ved Holmestrand.
Cornulites Schloth. serpularius Schloth.	M'Coy Brit. pal. foss. 63. vide Silur. Syst. pl. 26. 5–8.		sjelden. Husbergøen 5 α.
Brachiopoda.			
Discina sp.			
Hemithyris d'Orb. angustifrons M'Coy.	Brit. pal. foss. 199. pl. 1. H. 6–8.		Hovedø 5 α.
Leptæna Dalm. transversalis Dalm.	Brit. pal. foss. 240. Dalm. Vet. Akad. Handl. 1827. pl. 1. fig. 4.		Malmø. Ulvø.
Leptæna — transversalis var. major.			do.
Merista Suess tumida Dalm.	Vet. Akad. Handl. 1827. pl. 22 fig. 5. Davidson & Suess Classification d. Brachiopoden p. 87	(Obtusa Sow)	Børse ved Skien. 5 e. Malmø?
Orthis Dalm. pachyrinchus Vern.	Russia vol. 2. pag. 143. pl. 3. fig. 6 (Spirifer).		
Orthis — biloba Linn.	Brit. pal. foss, 213. vide Dalm. (Delthyris cardiospermiformis) Vet. Akad. Handl. 1827. pl. 3. fig. 7.		Malmø. Ulvø.
Orthis — orbicularis (?) Sow. varietas.	Silur. Syst. 611. pl. 5. 16. cfr. (lunata) Brit. pal. foss. 220.		

Etage 5.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Orthis — calligramma Dalm.	Verneuil Russia vol. 2, p. 207 pl. 13. 7. Dalm. Vet. Akad. Handl. 1827. pl. 2. fig. 3.		Malmø. Sandvigen. Mo.
Orthis — biforata Vern. c. var. Lynx & Chama Vern.	Russia vol. 2. p. 135 (Spirifer). Russia pl. 3. fig. 3. 4 & pl. 5. fig. 1.		Ulvø. Malmø. Gamme. G. S. London.
Pentamerus Sow. sp.	.	„dem P. Vogulicus Vern. nicht unähnlich."	Sandvigen.
Pentamerus Sow. Lens Sow.	Brit. pal. foss. 209. Silur. Syst. pl. 21. 3.		Spirodden, Malmø, Sandvigen, „Brevig." G. S. London „lens" fra Sandvig.
Pentamerus oblongus — c. var. jun. lævis.	Brit. pal. foss. 211. Silur. Syst. pl. 19. 10.		sjelden og kun i 5 β. Aldrig i helt Stratum.
Rhynchonella Fischer borealis Schloth.	vide infra.		Fangberget.
Rhynchonella — nucula Sow.	vide infra.		Furuberg. Fangb. Gjøvik.
Rhynchonella Fischer n. sp.		Terbratula cuneata Dalm.	Hovedø 5 α.
Rhynchonella — n. sp.	cfr. Rh. diodonta Dalm. Silur. Syst. pl. 12. fig. 13. a. Brit. pal. foss. 201. His. (bidentata) pl. 23. fig 7.	Ter. diodonta Dalm.	Skiensfjorden 5.
Spirifer Sow. insularis Vern.	Russia vol. 2. 149 pl. 8. 7.		Bryndø. Holmen. Malmø. Malmøkalv. G. S. London som „Orthis insularis.
Spirifer — n. sp.		Atrypa tumida Dalm. (pars).	
Spirigerina d'Orb. reticularis Linn. Dalm. c. var. aspera — & c. var. canaliculata Dalm.	Vet. Akad. Handl. 1827 pl. 4. 2 & pl. 4. 3. Brit. pal. foss. p. 198 (var. orbicularis Sil. Syst.) pl. XIX. fig. 3.		

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Spirigerina — dorsata His.	Lethæa Suec. 76. pl. 21. fig. 14.		
Strophomena Raf. rhomboidalis Wahl.	Dalm. Vet. Akad. Handl. (rugosa) pl. 1. 1 (depressa) pl. 1. 2.		
Strophomena — euglypha Dalm.	Vet. Akad. Handl. pl. 1. 3. Brit. pal. foss. 243.		
Strophomena — funiculata M'Coy.	Brit. pal. foss. 244. Davidson Lond. Geol. Journ. 12. 6-8.		Pladsen er maaske sikrere 6. 7.
Pentamerus Sow linguiferus Sow.	Silur. System p. 629 pl. 13 fig. 8. Davidson.		Kun 1 Exmpl. af den sædv. globulære Form. Alle de øvrige mere transverselle. Holme ved Sjursø 5 β.
Strophomena Raf. tenuistriata Sow.	Silur. Syst. pl. 22. fig. 2 a. G. S. London.		Sandvigen 5 β—6?
Gasteropoda.			
Euomphalus Sow. an discus.			Malmø 5 β eller 6.
Euomphalus — cornuarietis His.	Lethæa svec. XI. 6.		
Euomphalus — alatus Wahl.	Lethæa svec. XI. 7.		Etage 5 eller høiere?
Euomphalus — funatus Sow.	Lethæa svec. XI. 11.		
Holopella Hall striatella Sow.	Silur. Syst. pl. 19 fig. 12. G. S. London Holopella striatella.		Stenkjerne.
Holopella M'Coy sp.			Stenkjerne.
Murchisonia d'Arch. & Vern. pulchra M'Coy.	Brit. pal. foss. 294. Var. pl. I. K. fig. 42.		an Turbo rupestris Eichw. Etage 4.5.
Murchisonia — gyrogogonia M'Coy.	Brit. pal. foss. 293. pl. I. K. fig. 43.		
Macrochilus Phill. fusiforme Sow.	Silur. Syst. pl. 20. fig. 19.		Pladsen: „Brevig." Derhos Furub. α.
Acroculia Phill. cornuta His.	Lethæa svec. 41. pl. 12. fig. 11 (Pileopsis).		Cap. Montf. Malmø.
Subulites Conr. elongata Conrad var. lineata.	Pal. of New-York I. pl. 39. fig. 5. abc. pag. 182.		var. lineata longitudinaliter striata. Pladsen usikker. „Brevig."

Etage 5.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Cyclonema M'Coy crebristria M'Coy.	Brit. pal. foss. 295 pl. I. K. fig. 36. pl. 1. L. fig. 22. cfr. His. Lethæa svec. (striatus) pl. 12. fig. 5. (ligner meget Turbo bilix d'Orb. Pleurotom. bilix Hall.)	G. S. London. „Cyclonema crebristria?" fra Sandvigen.	Husbergø. Malmø. Leangen.
Patella Linn. antiquissima His.	Lethæa svec. 45 pl. 12. fig. 10.		Hovedø 5 α.
Acroculia Phill. sp.			Bryndø. Malmø. Langø (nederst).
Heteropoda.			
Bellerophon Montf. dilatatus Sow.	Silur. Syst. pl. 12. fig. 23 & 24.		
Cephalopoda.			
Cyrtoceras Goldf. macrostomum Hall.	Pal. of New-York I, 194. pl. 42. fig. 1.		NB. ydre Skulptur synlig, hvorimod Sipho ikke. Omvendt i Halls Figur. Langø i Bundefjord.
Lituites Breyn. undosus Sow.	Giebel Fauna d. Vorwelt 3. 187. Silur. Syst. pl. 22. fig. 17.		Ydre Skulptur ikke at se. Malmø 5 β.
Orthoceras Breyn. imbricatum Wahl.	His. Lethæa svec. pl. 9. fig. 9. M'Coy Brit. pal. foss. p. 315.		
Crustacea.			
Calymene Brongn. tuberculata Brünn.	vide supra.		
Chasmops M'Coy sp.			Husbergø.
Cryptonymus Eichw. punctatus Wahl.	Pal. Scand. Ang. 3. pl. 4. fig. 4—8.		Malmø. Malmøkalv. Ulvø. „Brevig."
Phacops Emm. mucronata Brongn.	Pal. Scand. Ang. 10. pl. 8. fig. 1.		Husbergø.
Phacops — elegans Ss. & Boeck pars, an = Phac. Stock. Miln. Edw.	Siluria (3 edition) pl. X. fig. 6.	Calymene elegans Ss. & Boeck pars.	Malmø. Malmøkalv. Ulvø. *fig. 31.*
Trinucleus Lhwyd. Wahlenbergi Rouault.	vide supra.		1 Exemplar fra „Malmøen."
Leperditia Rouault baltica His.	Lethæa svec. pl. 30. fig. 12 (Cytherina).		
Beyrichia sp.			

Etagen 5.

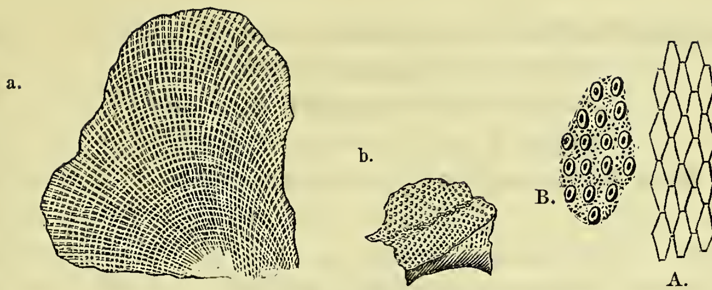


Fig. 29.
Stictopora Malmøensis.
Malmø.
a & b $^1/_1$. A & B forstørret. a Support. A samme, forstørret.
b Overfladen af Cellerne og et Stykke af Randen. B Cellerne, forstørret.

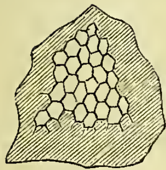


Fig. 30.
„*Nidalites favus*", (Salter?).
Collection of Geol. Soc. London.
Malmø.
Aftryk af Overfladen $^1/_1$.

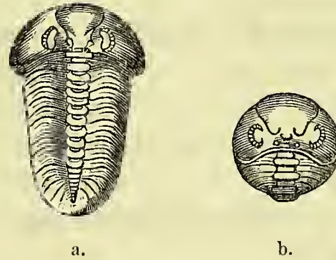


Fig. 31.
Phacops elegans, Boeck & Sars.
Malmø.
a & b $^1/_1$.

Etage 6. 7.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkning.
Anthozoa.			
Alveolites Lam. repens Edw. & H.	vide supra.		
Coenites Eichw. juniperinus Edw. & H.	vide supra.		Malmøkalv.
Omphyma Edw. & H. turbinata —	vide supra.	Cyathophyllum turbinatum Goldf. Turbinolia turbinata. His.	Malmø.

Etage 6. 7.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Clisiophyllum Dana denticulatum	Størrelse og Denticulation som Conophyllum niagarense Hall Pal. of N. Y. II. pag. 114. pl. 32 fig. 4.		Malmø & Kalv 5 β og 6, *fig. 32.*
Clisiophyllum — Hisingeri Edw. & H.	Archiv pag. 410. pl. 7 fig. 5.		Ringeriget 6.
Strombodes Schweig. Edw. & H. Murchisoni Edw. & H. var.	Polygonernes Kanter ere kun lidet fremspringende. Archiv p. 428. Silur. Syst. pl. 16. fig. 8.		Malmø & Kalv 6.
Cystiphyllum Lonsd. Siluriense Lonsd.	Silur. System pl. 16 bis 1. Archiv T. V. pag. 465.		Ringeriget.
Cystiphyllum — cylindricum Lonsd.	Silur. System pl. 16 bis 3.		Langø ved Holmestrand.
Favosites Edw. & H. multipora Lonsd. var.	Silur. System pl. 15 bis fig. 5. Cfr. Troosti Edw. & H. Archiv pag. 238. pl. 18. fig. 1.		Sandvigen, *fig. 33.*
Favosites —aspera d'Orb. Edw. & H.	Archiv pag. 234 vide supra (= F. alveolaris De Blainv.)	F. alveolaris.	
Favosites — Gothlandica Edw. & H.	Archiv pag. 232.		
Do. — var. maxima Quenstedt	Petrefaktenkunde pag. 642. Tab. 56 fig. 44.		
Do. — var. minor			Sandvigen, *fig 34.*
Favosites — Hisingeri Edw. & H.	Archiv 240. pl. 17 fig. a. b.		Langø. Kummersø.
Favosites — Forbesi Edw. & H.	Archiv 238. His. Lethæa svec. pl. 27 fig. 4.		Langø. Kummersø.
Ptychophyllum Edw.& H. patellatum Schloth. Edw. & H.	Archiv p. 407. Silur. System pl. 16 bis fig. 4.		
Syringopora Goldf. bifurcata Edw. & H. c. var. jun. Edw. & H.	Archiv 287 His. Lethæa svec. pl. 27. fig. 2 (reticulata). cfr. His. Lethæa svec. pl. 27 fig. 1 (Aulopora serpens).	Syringopora reticulata Goldf.	de fleste f. Langø 8; i Etagen 6. 7 fra Malmø, Malmøkalv, Storøen.
Syringopora Gold. fascicularis Lian. Edw. & H.	Archiv 293. Silur. System pl. 15 bis fig. 12.	Syringopora exilis.	
Streptelasma Hall an europæum	vide supra.		Langø ved Holm.

Etage 6. 7.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Stromatopora d'Orb. striatella d'Orb.	Silur. Syst. pl. 15 fig. 31. Siluria (3 Edition) pag. 240.	Stromatopora concentrica Goldf.	Malmø, Sandvigen.
Thecia Edw. & H. Swinderenana Edw. & H.	Archiv 306. Silur. System pl. 15 fig. 3 Fr. Röm. Silurische Fauna v. Tennessee pl. 2 fig. 4. ab.		Langø og Kummersø, Malmø.
Favosites — Gothlandica var. asperula . . .	. . . .	. . . .	Sandvigen, *fig. 35.*
Halysites vide supra.			
Heliolites megastoma.	G. S. London fra Holmestrand.		
Heliolites Dana interstincta Edw. & H.	vide supra sub. Etage 5,		Sandvigen 6. Malmø 6. 7.
Heliolites — Murchisoni —	vide supra sub. Etage 5.		Sandvigen 6.
Propora Edw. & H. tubulata Edw. & H.	Archiv V. pag. 224 Silur. Syst. pl. 16 fig. 3.	Heliolites tubulata	Malmø og Ulvø 6. 7.
Plasmopora Edw. & H. follis Edw. & H.	Archiv V. pag. 223 pl. 16 fig. 3		Malmøkalven.
Chætetes — Fletscheri Edw. & H.	Archiv V. p. 271 Silur. Syst. 15 bis fig. 9.		
Echinodermata.			
Crinoidestilke form. af Crotalocrinus rugosus Mill.	cfr. His. Lethæa pl. 25 fig. 3	„Encrinites Malmøensis"	meget hyppige. Ingen Kroner funden. Malmø 7. *fig. 36.*
Annellida.			
Cornulites Schloth. serpularius Schloth.			
Brachiopoda.			
Orthis sp.			Langø ved Holmest.
Pentamerus Sow. oblongus Sow.	vide supra.		Almindelig. Helt Stratum.
Rhynchonella Fischer. nucula Sow.	Silur. System pl. 5. fig. 20. — Siluria (3 edition) pag. 250 Brit. pal. foss. p. 204		Langø ved Holmestrand. Ringeriget.
Rhynchonella — borealis Schloth.	Vet. Akad. Handl. 1827. 56 pl. 6. fig. 2 (plicatella)	Ter. plicatella.	
Spirigerina d'Orb. reticularis Dalm.	vide supra.		
Strophomena Raf. euglypha Dalm.	vide supra.		

Etage 6. 7.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Strophomena — rhomboidalis Wahl.	vide supra.		
Strophomena — funiculata M'Coy.	vide supra. Noget større end det engelske Exempl. Brit. Mus.		Kummersø. Sydspidsen.
Gasteropoda.			
Euomphalus Sow. funatus Sow.	Brit. pal. foss. 298. His. Lethæa svec. pl. 11. fig. 11.		Malmø. 6.
Euomphalus — æqvilaterus His.	Lethæa svec. p. 36. pl. 11. fig. 8.		Pladsen usikker; mon lavere?
Euomphalus — sculptus Sow.	Brit. pal. foss. 299. Silur. Syst. pl. 12. fig. 17.	Euomphalus sculptus Sow.	Malmø.
Loxonema Phill. sp.			
Murchisonia d'Arch & Vern. quinquecincta.			Malmøen. *fig. 37.*
Cephalopoda.			
Orthoceras Breyn. canaliculatum Sow.	G. S. London sipho central. Silur. Syst. p. 634. pl. 13 fig. 25.		Malmø.
Orthoceras — cochleatum Schloth.	Giebel Fauna d. Vorwelt 3. 242. Silur. Syst. pl. 13. fig. 24. (nummularium).		NB. mon i Etage 6. 7?
Orthoceras — Ludense Sow.	Silur. Syst. pl. 9. fig. 1. M'Coy Brit. pal. foss. p. 315.		Malmø.
Orthoceras primævum Forbes.	G. S. London samme Størrelse som Malmøens største.		
ell. subgregarium d'Orb. ell. dimidiatum Murch.	G. S. London, fladtrykt i Wenlocks Shale.		
Crustacea.			
Bronteus nudus (?) Ang.	Pal. Scand. 90. pl. 41 fig. 19—20.		Malmø? Etage 6. 7.
Leperditia Rouault baltica His.	vide supra.		

Etagen 6 og 7.

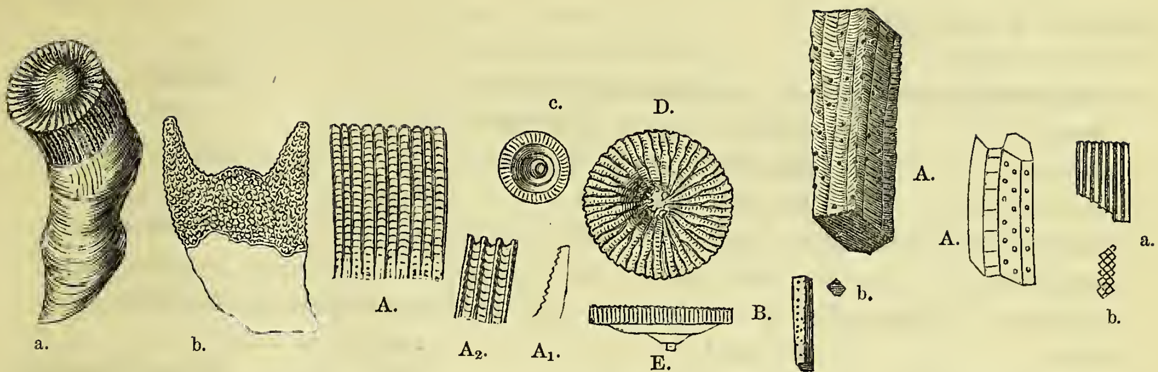


Fig. 32.
Clisiophyllum denticulatum.
Malmø.
a, b & e $^1/_1$. A, D & E forstørret.
a Calix. b Gjennemsnit. e Underflade paa et skiveformet ungt Exemplar. A Muren udvendig. A_1 en Væg i Calix, seet i Profil. A_2 Vægge i det Indre af Calix.
D Calix. } $^2/_1$
E Profil. }

Fig. 33.
Favosites multipora, Lonsdale.
var.
Sandvigen.
a et Rør $^1/_1$. b Gjennemsnit. $^1/_1$.
A Et Rør, forstørret.

Fig. 34.
Favosites Gothlandica.
var. minor.
Sandvigen.
a flere Rør. b Overfladen med Calices. $^1/_1$.
A flere Rør, forstørret.

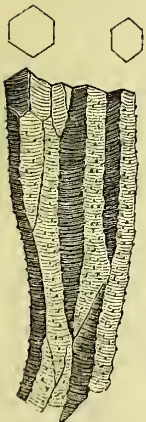


Fig. 35.
Favosites Gothlandica.
var. asperula.
Sandvigen.
Flere Rør. $^3/_2$.

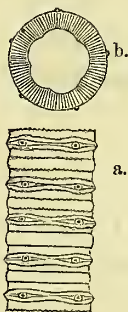


Fig. 36.
Encrinites Malmøensis.
Malmø.
a Stilken } $^2/_1$.
b Et Led i Gjennemsnit. }

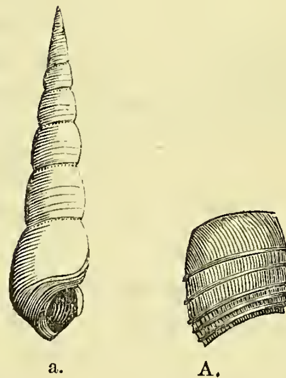


Fig. 37.
Murchisonia quinquecincta.
Malmø.
a $^1/_1$. A Anden Vinding, forstørret.

Etage 8 α. β. γ.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	for anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Bryozoa & Graptolithina.			
Graptolithus Linn. ludensis Murch.	G. S. London under Navn Graptolithes priodon (Ludensis). Silur. Syst. pl. 26. fig. 1. a. — Brit. pal. foss. p. 4.		Malmø 8 α, Øverland. *fig. 38.*
Ptilodictya Lonsd. lanceolata Lonsd.	Silur. Syst. p. 676. pl. 15. fig. 11.		Malmø 8 β.
Ptilodictya — elegantula Hall.	Pal. of New-York I. p. 75. pl. 26. fig. 4.	„Alge Zonariæ species?"	Malmø 8 β.
Retiolites (Gladiolites) Geinitzianus Barr.	Grapt. Boh. p. 69. cfr. Gp. venosus Hall. Pal. of N. Y. II. 40. pl. A. 17. 2.		Pladsen usikker. Malmøkalv (?) *fig. 39.*
Anthozoa.			
Cyathophyllum Edw. & H. an Schumardi Edw. & H. var. giganteum.	Archiv V. p. 370. Fr. Römer, Silur. Fauna d. Tennessee. 27. pl. 2 fig. 14. a.		Skjorvold.
Cyathaxonia Mich. Dalmanni Edw. & H.	Archiv V. p. 322. pl. 1 fig. 6.		Malmø 8 β.
Heliolites interstincta	vide supra sub. Etage 5.		
Streptelasma an europæum	vide supra. Storre Dimensioner end Høide 2—2. 5 cm Diameter 1—1.5 cm er ikke fundet. Forøvrigt Udseende som eur.		Malmø 8 β. Langø ved Holmestr. 8. Næs 8.
Halysites	vide supra.		
Syringopora	vide supra.		
Diplophyllum Hall. Næsianum.	Pal. of New-York II. pag. 115. cfr. ogsaa D. cæspitosum Hall. pl. 33 fig. 1.		Næs ved Holsfjord *fig. 40.*
Thecia.	vide supra.		
Cyathophyllum sp.			Malmø 8 β.
Favosites Edw. & H. cristata Edw. & H.	Archiv V. p. 242. His. Lethæa svec. pl. 27. fig. 6. (polymorpha). His Lethæa pl. 27. fig. 7 (spongites).	Favosites polymorpha Goldf. Calamopora spongites Goldf.	Ankerveien, Øverland, Kummersø, Sonsterud.
Do. Do. var. minor.			Ringeriget (Feikar) *fig. 41.*
Favosites Edw. & H. Forbesi Edw. & H.	vide supra sub. Etage 6. 7.		Malmø 8 β. Næs 8.

Etage 8. α. β. γ.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Favosites — gothlandica	vide supra sub. Etage 6. 7.		
Favosites Edw. & H. fibrosa Edw. & H.	Archiv V. p. 244. Silur. System pl. 15 bis fig. 6. (an Stenopora fibrosa Upper Ludlow?)		Ringeriget 8 β. Bjørntvedt.
Favosites — fibrosa — var. maxima.		Favosites alveolaris Goldf.	Næs, Opsahl, Ankerveien. *fig. 42.*
Echinodermata.			
Eucalyptocrinus Goldf. decorus Phill.	Silur. System pl. 17. fig. 3 (Hypanthocrinus). Brit. pal. foss. p. 58.	Eucalyptocrinus decorus Goldf.	Malmø 8 β.
Periechocrinus Anst. sp.	Brit. pal. foss. p. 56.		Skien.
Crinoidestilke	cfr. His. Lethæa pl. XXV fig. 3. mærk derhos i flere Etager stems of encrinite in soft mud Cophinus dubius Koenig Sil. Syst. XXVI fig. 12.	Cyathocrinus rugosus? Goldf.	Bjørntvedt. Sønsterud.
Annellida.			
Cornulites Schloth. serpularius Schloth.	vide supra.		Malmø 8 β. Bjørntv.
Tentaculites Schloth. ornatus Schloth.	vide supra. Størrelsen som T. tenuis Sow (der kun i Pladsen (Ludlow) adskiller sig fra ornatus).		Øverland 8 β.
Lamellibranchiata.			
Megalomus Hall. canadensis Hall.	Pal. of New-York II. p. 343. pl. 82 fig. 1. e.		Langø ved Holmestrand.
Mytilus Linn. mytilimeris Conrad.	Siluria (3 edition) p. 254. fig. 6.		
Pterinea Goldf, M'Coy. Sowerbyi M'Coy.	Brit. pal. foss. p. 263. Silur. Syst. pl. 6. fig. 3 (Avicula reticulata).		Bjørntvedt. Øverland. Fleskum.
Pterinea — retroflexa Wahl.	His. Lethæa svec. pl. 17. fig. 12. Brit. pal. foss. p. 262.		Bjørntvedt.
Grammysia Vern. cingulata His.	Brit. pal. foss. pag. 280. His. Lethæa pl. 39 fig. 1.		Bjørntvedt.
Brachiopoda.			
Chonetes Fischer striatella d. Koninck	Silur. Syst. pl. 5. 13. (lata) Brit. pal. foss. p. 249.	Leptæna (Chonetes) lata v. Buch.	Øverland.

Etage 8. α. β. γ.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Orthis Dalm. elegantula var. = (orbicularis Sow.)	Silur. Syst. 611 pl. 5 fig. 16. G. S. London under Navn O. elegantula var. (= O. orbicularis Sil. Syst.)		stor, Malmø 8 β.
Spirigerina d'Orb.	staar temmelig nær Sp. prunum	„Terebratula navicula Sow. (m. T. concentrica Vern. verwndt").	Malmø 8 β.
Spirifera Sow. plicatella Dalm.	Dalm. Vet. Akad. Handl. 1827 p. 37. pl. 3 fig. 4 (Delthyris cyrtæna). Silur. Syst. pl. 12. fig. 6 (Sp. radiatus) vide Synonym. Lindstrøm. Øfvers. af K. Vet. Akad. Förh. 1860 p. 358.	Spirifer (Delthyris) cyrtæna Dalm.	Øverland. Malmø. 8 β.
c. var. interlineata Sow.	Silur. Syst. p. 614. pl. 6. fig. 6.		
Spirifera elevata Dalm. var. major.	Vet. Akad. Handl. p. 36 pl. 3. fig. 3. vide Synonym. Lindstrøm p. 359.		Ringeriget. *fig. 43.*
Spirifera — sulcata His. Dalm.	His. Lethæa svec. pl. 21. fig. 6 abc. vide Synonym. Lindst. pag. 359.	Spirifer (Delthyris) sulcatus His.	
Spirifera — exporrecta Wahl.	Dalm. Vet. Akad. Handl. 1827 p. 34. pl. 3. fig. 1. 2. exporrecta & trapezoïdalis. Vide Synonym. Lindstrøm 358.		Sønsterud.
Spirigerina d'Orb. reticularis Linn. c. var. concinna Lindstrøm.	vide supra. cfr. var alata His. Lethæa svec. pl. 21. fig. 11. d. = Atrypa affinis Silur. Syst. pl. VI. fig. 5.		Næs.
Strophomena Raf. rhomboidalis Wahl.	vide supra.		
Strophomena — euglypha Dalm.	vide supra.		
Strophomena — pecten Linn.	Dalm. Vet. Akad. Handl. pl. 1 fig. 6 (Orthis).		Malmø 8 β.
Rhynchonella Fischer sphærica Sow.	Silur. Syst. p. 631. pl. 13. fig. 17. vide Synonym. Lindstrøm p. 366. M'Coy. Brit. pal. foss. p. 206 (sphæroidalis).		Bjørntvedt. Ringeriget 8 γ. Næs *fig. 44.*

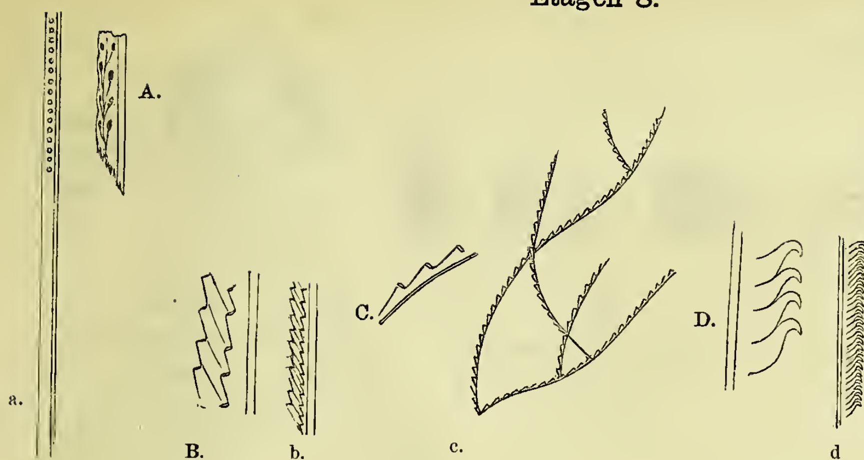
Etage 8. α. β. γ.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Rhynchonella — nucula Sow.	vide Synonym. Lindstrøm p. 366. Brit. pal. foss. p. 204. Silur. Syst. pl. 5. fig. 20 (nucula) og pl. 5. fig. 21 (pulchra).		Næs. Holmkalken.
Rhynchonella — borealis Schloth.	Dalm. Vet. Akad. Handl. p. 58. pl. 6. fig. 4 (plicatella) Brit. pal. foss. 201.	Terebratula plicatella Dalm.	Næs. Krogsund. (diodonta). Malmø 8β. Holmkalken. borealis, sjelden.
cum. var. diodonta Dalm.	vide Synonym. Lindstr. p. 365.		
Rhynchonella — cuneata Dalm.	Vet. Akad. Handl. p. 57. pl. 6. fig. 3. Brit. pal. foss. p. 197.		Malmø 8 β. Ringeriget 8 β.
Rhynchonella — pulchra Sow.	vide sub. Rh. nucula.		
Rhynchonella — sphæroidalis M'Coy.	vide sub. Rh. sphærica.		
Merista pisum Sow.	Classification d. Brachiopoden v. Davidson. Suess. (Merista) Silur. Syst. p. 630 pl. 13. fig. 9.		Bjørntvedt. Holmkalken øverst.
Gasteropoda.			
Natica Lamck. parva Sow.	Silur. Syst. 612. pl. 5. 24.		
Murchisonia d'Arch & Vern. cingulata His.	Lethæa svec. pl. 12. fig. 6. Brit. pal. foss. 293.		med kantede Omgange.
Euomphalus Sow. funatus Sow.	vide supra.		rette Hjem i denne Etage? mindre i de lavere? Lokalitet: Bjørntvedt. Langø.
Holopella M'Coy. obsoleta Sow.	Silur. System pl. 3. fig. 7 a. Brit. pal. foss. p. 304.		
Cyclonema Fer. corallii Sow.	Silur. System pl. 5. fig. 27 (Turbo). Brit. pal. foss. p. 305.	Turbo corallii Sow	Malmø 8 β.
Cyclonema (Litorina) octavia d'Orb.	Brit. pal. foss. p. 305. Silur. Syst. pl. 5. fig. (Turbo carinatus) 28.		Pladsen uvis.
Euomphalus Sow. sculptus Sow.			Langø ved Holmestrand.
Cephalopoda.			
Hortolus Montf. ibex Sow.	Silur. Syst. pl. 11 fig. 6. M'Coy. Brit. pal. foss. p. 324.	Orthoceratites ibex Sow.	

Etage 8. α. β. γ.

Navn.	Tegning og Beskrivelse.	før anført som	Lokalitet og Anmærkninger.
Phragmoceras Brod. ventricosum Sow.	Silur. Syst. 621. pl. XI. fig. 2.		Ydre Skulpt. mangler. Langø ved Holmestrand.
Phragmoceras Brod. arcuatum Sow.	Silur. Syst. 621. pl. XI. fig. 1 a. G. S. London „intermedium" M'Coy. (= arcuatum) Originalexempl. meget slet.		Do. do. Langø.
Orthoceras Breyn. cochleatum Schloth.	Giebel Fauna d. Vorwelt 3. 342. His. Lethæa svec. pl. X. fig. 3 (crassiventris). Silur. Syst. pl. 13. fig. 24 (nummularium).		
Orthoceras Breyn. imbricatum Wahl.	M'Coy. Brit. pal. foss. p. 315. His. Lethæa svec. pl. 9. fig. 9.		
Crustacea.			
Cryptonymus Eichw. punctatus Wahl.	vide supra.	Encrinurus punctatatus (?) Dalm.	Malmø 8 β.
Cryptonymus — caudatus Ang.	Pal. Scand. 88. pl. 41. fig. 11.		blot 1 Haleskjold. Ringeriget 8 γ. Pladsen noget uvis.
Calymene Brongn. tuberculata Brünn.	vide supra.		
Illænus Dalm. Barriensis Murch.	Silur. Syst. pl. 7 bis fig. 3. a. g. pl. 14. fig. 7. Den engelske G. S. London er meget større, og har intet Punkt paa Panden.	Bumastus Barriensis Murch.	Malmø 8 β. *fig. 45.*
Leperditia Rouault phaseolus His.	Lethæa svec pl. 1. fig. 1.		
Beyrichia sp.			Øverland 8 β.

Etagen 8.



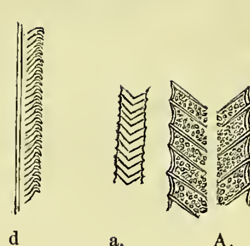
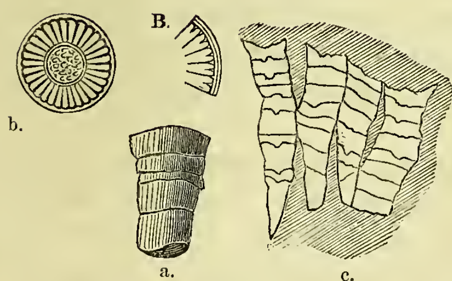


Fig. 38.
Graptolithus Ludensis, Murch.
a, b, c & d $^1/_1$.
A, B, C & D samme, forstørret.

Fig. 39.
Graptolithus venosus, Hall.
a $^1/_1$. A samme forstørret.
Retiolites Geinitzianus Barr.





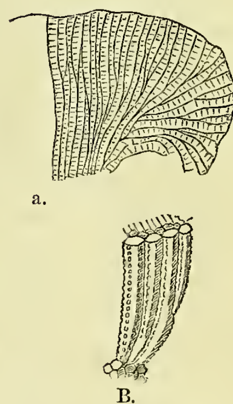


Fig. 40.
Diplophyllum Næsianum.
Næs.
a, b & c $^1/_1$.
a Profil. b horizontalt Gjennemsnit.
B en Del af samme, forstørret.
c verticalt Gjennemsnit.

Fig 41.
Favosites cristata.
Miln. Edw. & Haim. var. minor.
Ringeriget.
$^1/_1$.

Fig. 42.
Favosites fibrosa.
Miln. Edw. & Haim. var maxima.
Opsal.
a verticalt Gjennemsnit. $^1/_1$.
B flere Rør. $^2/_1$.

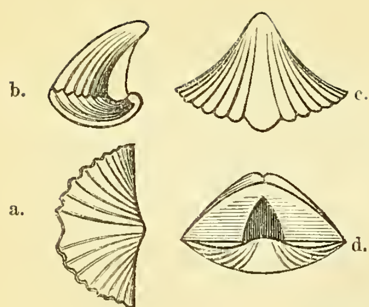


Fig. 43.
Spirifer elevata, Dalm.
var. major.
Ringeriget.
a, b, c & d $^1/_1$.

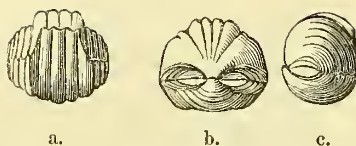


Fig. 44.
Rhynchonella sphærica, Sow.
Bjørntveit.
a, b & c $^1/_1$.

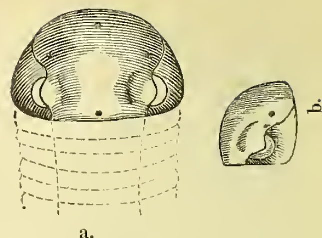


Fig. 45.
Illænus Barriensis, Murch.
Malmø.
a caput. } $^1/_1$.
b caput i Profil. }

Christiania Omgivelser danne i geologisk Henseende en baade historisk mærkelig og rig Egn. Leopold v. Buch og Hausmann, senere Keilhau og Naumann, saa her først Granit og Syenit, som var yngre end „Forstenings-Kalk." Grefsen-Aasen og Paradisbakkerne ere klassiske Steder fra den Strid, som førtes om dette Emne, der indledede et helt Omsving i Geologien. Senere gjorde Keilhau's Omvandlings-Theorier (Gæa norvegica H. 1) Egnen bekjendt og interessant. Atter senere paaviste Murchison, at dette „Overgangs-Territorium" indeholdt et skjønt silurisk Bassin. Men ikke alene Eruptiverne og den ældre Etage-Bygning ligger nu her for os som en lærerig Grund, men ogsaa i det længe saa foragtede løse Jordslags Felt ere ligesaa interessante Forholde aabnede.

Hvad jeg tidligere har søgt at fremstille om denne Egn, kan jeg sammenfatte saaledes: 1) I Christiania Silurbecken: Foldningen. De eruptive og de lagede Bergarters forskjellige gjennemsnitlige Sammensætnings-Forhold. Gangenes Forbindelse med de store Eruptivers Masser. Aldersforholdet mellem Eruptiverne, bestemt ved Overskjæringerne. Forsøg til et Kart. 2) I Pris-Afhandlingen, Nyt Mag. f. Naturv. Bd. 9 pag. 31: Omvandlings-Theorien kritisk gjennemgaaet. 3) I Ueber die Geologie d. südl. Norwegens: Etagerne og deres Fossiler. Foldningen nærmere paavist i naturtro Profiler. Forsøg til et Kart. 4) I Universitetsprogrammet for 1860. 1: De løse Jordslags Natur, deres Inddeling i glaciale og postglaciale Dannelser, Moræner, Ler- og Sand-Etager, oplyst ved Kart og Profiler. 5) I Anledning af Ch. Lyell's Indvending i Antiqvity of Man pag. 234, 269. har jeg dernæst sidst søgt nærmere at paavise Forskjellen mellem et Indlands-Felt og et marint Felt under Glacial-Tiden: Zeitschrift d. deutschen geol. Gesellsch. 1863 Bd. 15 pag. 619.

GEOLOGISK KART

over

CHRISTIANIA OMEGN

af

Theodor Kjerulf.

1864

Maalestok 1: 100 000.

½ norsk Mil

Jordslag.

- Dallands Ler, Sand og Aur.
- marint Sand.
- øverst lig gende Lerslag
- Musling Ler.
- glacialt Ler.
- Morener.

Eruptive Bergslag.

P	Brun Feldspat-Porfyr.	med Breccier og Mandelstene
P	Augit Porfyr.	
O	Lys Feldspat-Porfyr.	
q	Kvarts Porfyr.	
G S	Yngre Granit og Syenit.	
GG	Ældre Granit.	

× Skjærp eller Grube × Stenbrud

Retning af större Gange.

Lagede Bergslag.

- Conglomerat Sandsten
- Etage 8 med yngste Ortocer-Kalk og Graptolitskifer.
- Etage 7.6 med Koralkalk og Pentamerus-Ballet.
- Etage 5 med Lerskifer og Kalk Sandsten.
- Etage 4 med knollet Skifer og Cement-Kalk.
- Etage 3 med Ortocer-Kalk og Graptolit Skifer.
- Etage 2 med Stinkkalk og Alunskifer.
- Grundfjeldets Lag.

CHRISTIANIA FJORDEN

BUNDE FJORDEN

AGERSHUUS

Lithog. Farvetrykt i Carl Schwenzens Off. Christiania

Ikke mangesteds skal man paa et saa lidet og let tilgjængeligt Rum se saa mange Slags Bergarter udstillede under klare Forholde som her i denne Egn. Et af de mange Høidepunkter som give fri Udsigt, f. Ex. Agershus, Egebergets Rand, Ryenberg, Grefsen-Aasens Kant, Kols Aas, viser snart de mest øinespringende Forskjelligheder i Terrænet: Granit- og Syenit-Fjeldenes Hvælv, Porfyrens flade Ryg og steile Kanter, Kalk og Skifer i lange Rygge eller Terrasser udstrakte efter Strøget, det monotone Grundfjeld, de lerfyldte Dalfordybninger og de opragende Glacialbanker og flade Sandplateauer. Af Vibes „Høidemaalinger“ Christiania 1860 faaes navnlig under Titelen „Christiania“ let et Antal bestemte Punkter til Orientering. Med Kartet i Haanden kan man fleresteds fra saadane Oversigtspunkter følge Bergarternes Grændser i naturlige Conturer; flere store Linier springe i Øinene, nogle af dem er Strøgets Retninger, andre ere Linier efter de forherskende talrige Gangtog, som have opsplittet Fjeldgrunden.

Videre gives for dem, der ynde en magelig Observation, Chausseerne med talrige Sprængninger paa længere Strækninger. Veien fra Drammen til Christiania fører nu gjenuem et smukt Snit i Graniten, ligeledes Veien fra Drammen op gjennem Lierdalen. I Porfyren haves storartede Snit paa Fjulsrud-Veien samt ved Chausseen langs Holsfjord. Gjennem Kalk- og Skifer-Feltet fører Sandvigs-Chausseen; nogle af dettes talrige Bølger vise sig allerede for den Forbifarende, saaledes ved Sønsterud-Veien, ja paa den lille Vei tværs over Høiden ved Uranienborg og i selve Christiania bag Trefoldigheds Kirke. Gjennem Grundfjeldet haves ypperlige Snit langs Ljabro-Chausseen samt ved Gjersøen. Endelig ligge i Bunden af Christianiafjorden Øer og Landtunger let tilgjængelige for Baad, og fast overalt kan Etagebygningen og Gangene studeres med liden Møie. I Universitetets Mineralkabinet er alt nødvendigt Materiale samlet og udstillet til Erhvervelse af nærmere Kunskab om de forskjellige Bergarters og Fossilers Udseende. Sammesteds ere de store Karter i $\frac{1}{10000}$ og $\frac{1}{20000}$ opbevarede, hvilke have tjent til Grundlag for nærværende Kart; ved Siden deraf Profiler i stor Maalestok.

Alt samler sig saaledes for at udpege denne Egn til geologiske Excursioner.

Hvad her er at se — og hvad man her kunde lære — kan opnævnes saaledes: 3 forskjellige Formationer, nemlig den ældste eller Grundfjeldets, den siluriske med dens Underafdelinger foruden ogsaa en tydelig Repræsentant for den kambriske eller takonske Formation, endelig den glaciale. Gode Formationsgrændser. Afvigende Leining mellem Grundfjeldets Lag og den takonske Afdeling, samt mellem Sandsten-Etagen og (det uvist stillede) Conglomerat. Skjøn Etage-Følge og trinvis Optræden af fossile Slægter og Arter. Foldningens eller Bøiningernes storartede Phænomen. Fremdeles: De store Eruptiver (foruden gammel Granit) yngre Granit med Syenit, Porfyrer. Deres skjønne og skarpe Grændser. De Forandringer, som de have betinget i de gjennembrudte Etager. Smaa Ertsmasser i deres Nærhed. De mange mindre Gjennembrud og Gangmasser. Disses Aldersforhold. Mineralernes Optræden knyttet til forskjellige Bergarter eller Grændser. Endelig ogsaa: Mærker efter Glaciationen. Moræuerne, Skursten og Vandre-Blokke, Skuringsmærker paa Fjeldoverfladen. Det gamle Havniveau. Den ældre, i de dybest liggende Lerlag begravede, mere arktiske Fauna, nærmere betegnet af Prof. Sars (Universitetsprogram 1860. I).

Alle disse Forhold er allerede mer eller mindre fuldstændigt omhandlede i de før nævnte Afhandlinger.

De lagede Bergslag og deres Etager.

I Etager med forskjellige Fossiler optræde følgende Lag, idet vi gaa Veien nedenfra opad, altsaa fra det Ældre til det Yngre:

Underst *Grundfjeldets* Lag krystallinske Skifere med sædvanlig Beskaffenhed. Uden Fossiler. Egeberg. Kan studeres ved Ljabro (Geol. Norw. pl. V.), paa Næsodtangen o. s. v.

Derover ligger i det centrale Norge Sparagmit-Fjeldets Lag med Sparagmit, Sandsten, Kvartsit, Conglomerat o. s. v. — eller *Etagen 1,* som ikke optræder i denne Egn.

Etagen 2 bestaar af sort kulholdig Lerskifer med sort Streg, saakaldt Alunskifer. I denne ligger Stinkkalk dels som enkelte Lag, sort finkornig — dels som store Ellipsoider af stænglig Kalk ɔ: Antrakonit. Kis-Knoller ere hyppige i Skiferen, Mægtighed omkring 160 Fod. Oslo ved Kanten af Egeberget, en Del af Christiania Bys Grund, smalle Rænder paa Ladegaardsø og ved Vækkerø. Ved Slemmestad og Stokker i Asker, Syd for Markerud i Nittedalen.

Etagen 3 bestaar af 2 eller 3 Kalkdrag (Orthocerkalk) med mellemkommende Lerskifer (Graptolit-Skifer). Kalkstenen er graa, uren og ligger i tykke Bænke, hvert Drag er 6 til 12 Fod mægtigt. Lerskiferen er gjerne mørk, tyndskifrig og selv kalkfri, ofte fuld af Kis-Knoller. I Lerskiferen ligger undertiden store Ellipsoider af blaa tæt Kalk. Saalænge Etagen beholder denne Karakter, er den let kjendelig; men den opløser sig ofte i Mergel-Skifer med smaa Kalk-Knoller; den kan da kun ved Fossilerne adskilles fra den efterfølgende. Den samlede Mægtighed kan sættes til omkring 250 Fod. Den sees paa alle de under 2 nævnte Steder umiddelbart over Alunskiferen, saaledes i Udkanterne af Christiania By, hvor hyppige Stenbrud ere anlagte paa Kalkstenen, der bruges til Graastensmur. De lysere tykke Kalkdrag stikke af mod den mørkere Skifer i de hyppige Bøininger. Bag Trefoldigheds Kirke sees en saadan som en liden Bølge; ogsaa paa Strækningen mellem Galgeberg, Tøien, Engelsborg. Videre sees denne Etage endnu i sin lettest gjenkjendelige Karakter ved Agers gamle Kirke, ved Ullevold, Blindern, Frøen, Smedstad, Huseby, ved Huk paa Ladegaardsøens Syd-Spidse.

Etagen 4 bestaar af hyppigt vexlende mørk Lerskifer med graa Mergelskifer, der ere fulde af Knoller og tynde Lag af Cement-Kalk. Undertiden sees ogsaa her sammenhængende blaa Kalklag. Mergelskiferen smulrer ofte i tynde Stængler som Griffelskifer. Især i denne Etage tegne Lagene sig stribevis ved Cementknollerne, som ligge i Rad efter Laget. Hyppigt ere disse oprindelige faste Knoller ved dryppende Vande, som har bortført Kalkmængden, forvandlede til okkerblandet Ler. Mægtigheden kan sættes til omkring 700 Fod.

Paa Grund af den store Lighed mellem 3 og 4, ere begge Etager paa Kartet indtegnede med samme Farve.

Etagen 5. Kalksandsten er i denne Etage det mest karakteristiske Led. Paa den noget forvitrede Overflade kjendes Sandkornene under Fingeren, om ikke med Øiet. Kornet er snart grovere, snart finere, undertiden sees en virkelig Breccie af Kalk- og Skifer-Stykker omsluttede i Kalksandsten som Grundmasse. Flere mægtige Bænke af Kalksandsten vexle med sandig Mergelskifer eller med Lerskifer og Kalkskifer. Paa Ringeriget optræder (udenfor Kartet) en ren Kvarts-Sandsten istedetfor Kalksandstenen. I Asker ere enkelte Kalklag (af denne Etage?) fuldkommen Oolith. Mægtigheden kan sættes til 150 Fod. Over Kalksandstenen (5 α paa de

ældre Profiler) kommer flere steds Mergelskifer og Lerskifer med enkelte Kalkplader (5 β). Denne øverste Afdeling af Etagen naar i Malmø og ved Sandvigen en Mægtighed af omkring 370 Fod. Ogsaa denne Etage opløser sig ofte til en lang Følge af knollede Skifer, som kun ved Fossilerne kan adskilles fra 4. I den lettest gjenkjendelige Form kan den opsøges efter Kartet, især paa Øerne.

Etagerne 6 og 7. som jeg tidligere troede at burde holde ud fra hverandre, maa slaaes sammen. 6 betegnede oprindelig Pentamerus-Bæltet, 7 Koral- og Enkrinit-Kalk. Det er i det Hele en Kalksten-Etage, ofte med noget krystallinsk Kalk, i høi Grad fuld af Fossiler, ofte ogsaa med tæt Kalk i tykke Bænke uden nogen paafaldende Mængde af disse. Over store Strækninger ligge Pentamerus-Skaller dyngede sammen til et Lag for sig, som snart er fast Kalksten, snart Skifer, og dette „Pentamerus-Bælte“ synes da at indtage Pladsen nederst i Etagen. Derover kommer ofte en mægtig Følge af Kalklag, som undertiden deles ved mellemkommende knollede Skifere. Samlet Mægtighed 280 Fod. Malmø, Sandvigen, Leangbugten, Gjellebæk.

Etagen 8 er i det Hele en Kalksten-Etage. Undertiden er den delt i flere forskjellige Terrasser (α, β og γ i de ældre Profiler) saaledes som navnlig paa Ringeriget, eller dens øvre Del (β og γ) danner fast en eneste sammenhængende Følge af Kalklag som ved Øverland. Paa Malmø optræder kun den laveste Del (α og β) af hele Etagen. Etagen kan nøiere betegnes saaledes nedenfra opad:

8 α tyndskifrig grønlig eller graa Mergelskifer med Graptoliter. Malmø, Øverland. Undertiden rød Lerskifer. Mellem Jong og Jongsaas ved Sandvigen.

8 β graa, noget bituminøs Kalksten med mellemkommende Mergelstenplader, belagte med haardt Ler. Malmø. Øverland.

8 γ tæt graa ofte bituminøs Kalksten. Øverland, Fleskum, Sønsterud.

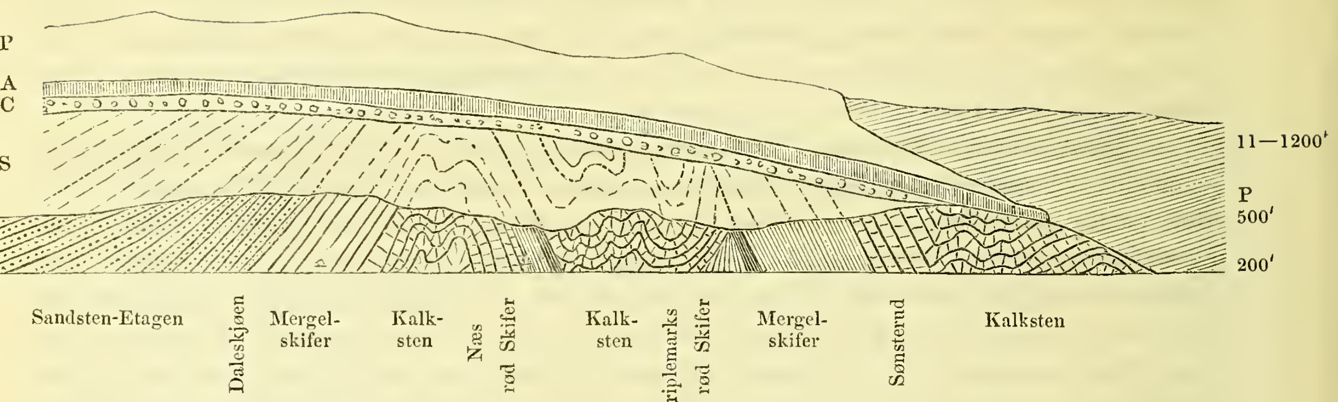
Paa Ringeriget er Følgen: nederst rød Mergelskifer (α), dernæst grønlig Mergelskifer, Kalkplader og Mergelplader (β), øverst en Følge af 3 mægtige Kalkdrag, adskilte ved grønlige, graa og røde Mergelskifer (γ). Det nederste Kalkdrag er mørk Kalk, det øverste smaaknollet.

Mægtigheden af 8 α og β paa Malmø er 180 Fod, af 8 β og γ paa Øverland omkring 470 Fod, af 8 γ paa Ringeriget (ved Sundvolden) 600 Fod.

Over de sidste Kalkstene (8) ligger (hidtil uden Fossiler) Sandsten-Etagen og Conglomerat, tilsammen med en Mægtighed af 1000—1200 Fod, hvor begge optræde. Bedst sees Overleiningen ved Øverland under Kols Aas og ved Enger, Holsfjord. „Sandsten-Etagen“ bestaar underst af røde, grønne og chokolade-farvede Lerstens-Skifere, hvori ofte lyse Glimmer-Skjæl. Øverst findes graa Sandsten. Paa et Trin midt imellem begge findes Sandsten-Skifer, brugelige til Helder. Christiania Gaders Trottoirer ere tildels belagte med dem.

Over Sandsten-Etagen og navnlig flere steds i afvigende Leining findes Kvarts-Conglomerat med især Kvarts-Rullestene indkittede i Sandsten-Grundmasse.

Foldningerne ved Næs og Sønsterud, Holsfjord.



Foldningen.

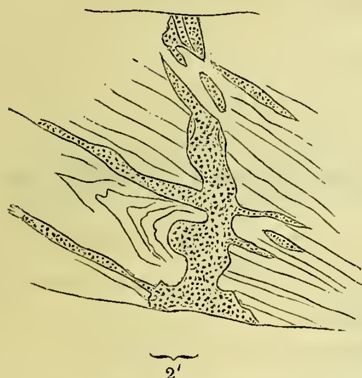
I Polyteknisk Tidsskrift Christiania 1854 No. 3 (og fortsat No. 14, 16, 19) udviklede jeg først, hvorledes disse ovenfor beskrevne Lag vare foldede til store op- og ned-dukkende Bølger over hele Christianiadalen. Senere meddeltes i Das Christiania-Silurbecken 1855 og Ueber die Geologie des südlichen Norwegens 1857 flere Profiler, som vise dette Forhold. Enhver længere Vandring efter en Profil-Linie tværs mod Lagenes Strøg vil overtyde om Foldningens Tilstedeværelse. Naar vi udstrække vor Jagttagelse til den større Strækning mellem Langesunds-Fjorden og Mjøsen, da se vi, at Granit og Syenit ligge med store Masser paa Rummet mellem de foldede Lag, hvis Strøg de i det Store styre. Vi maa altsaa slutte, at den store Kraft-Ytring, som stuvede de mægtige Lagfølger sammen, ledsagede hine Eruptivers Fremkomst. Porfyrerne derimod i denne Egn ere senere end Foldningen. De store Profiler forbi Næs og Sønsterud ved Holsfjord udsige dette paa det Tydeligste. Først afleiedes Kalketagerne (8), derover Sandsten-Etagen. Derpaa foldedes disse Lag under Frembruddet af Granit og Syenit i svære Masser. Saaledes først kunde Conglomerat C afleies ovenpaa Topperne af de fremkomne Bølger. Og derefter tilsidst kom Frembrud af Porfyrerne A og P, der dels ligge i Overfladen som vældige Strømme dels ogsaa stige ret op af Dybet. Vi kunde altsaa formode, at Porfyrerne fremkom under svagere Efterspil af de plutonske Kræfter, som maaske længe før gav Granit og Syenit og samtidig med dem Foldningen. Men da ingen Fossiler hidtil ere fundne hverken i Sandsten-Etagen, der slutter sig umiddelbart til de yngste siluriske Kalkstene, eller i Conglomeratet, som aabenbart er en ganske uafhængig yngre Dannelse: saa er her Rum aabent for alle Slags Formodninger med Hensyn til *Tiden* for Porfyrernes Fremkomst og for Conglomeratets Ælde.

Eruptiverne.

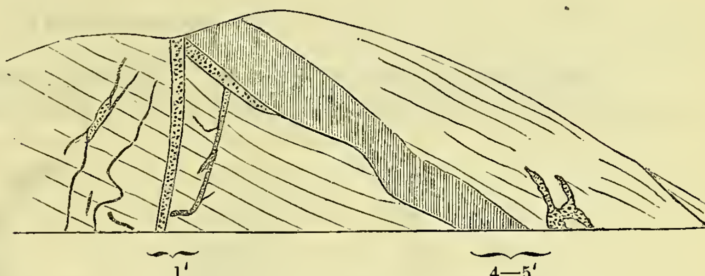
Af de Masser, som kun bryde gjennem Grundfjeldet, mærkes snart den sædvanlige ældre Granit, der optræder i store Masser snart som fuldkommen kornig Granit, snart stribet som „Gneis-Granit.“ Grundfjeldets Lag sno sig omkring det store Felt af Granit og Gneis-Granit

i Kartets sydostlige Hjørne. Ogsaa mindre Masser som sværmende Gange af storkornig Granit sees særdeles hyppig.

Ved Chausseen langs Gjersøen sees undertiden disse Ganges Forhold som i nedenstaaende Gjennemsnit, hvor der ogsaa optræder en anden maaske eruptiv Bergart: mørkgrøn, tæt, med fladt Brud, udenpaa rustfarvet, maaske bestaaende af Hornblende og Granat. Denne sidste gjennemskjæres af Graniten. Graniten sætter snart op i tykke Gange, snart i fine Aarer. Gangene sender Udgreninger til Siderne. Det hænger af saadane Udgreningers Bugtninger og Fjeldets blottede Plan, om man skal komme til at se aldeles isolerede Granitklumper.



Gammel Granit som Gang med Udgreninger i Glimmer-Gneis.

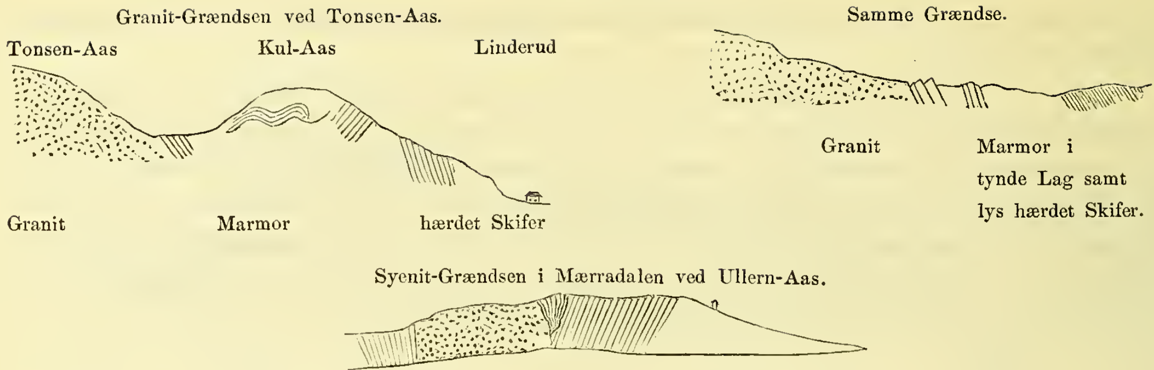


Granit og Amphibolit som Gange i Gneis.

Senere end hine Eruptiver ere de, der bryde gjennem Lerskifer-, Kalksten- og Sandsten-Etagerne og tillige gjennemsætte hverandre indbyrdes paa en regelret Maade. Fast alle disse høist forskjellige Masser findes saavel i hele Fjeld eller Kupper som i snævre Gangrum. Og man kan forfølge Gangene strygende uforandret gjennem alle Etager, ja gjennem Grundfjeldet og Eruptiverne selv.

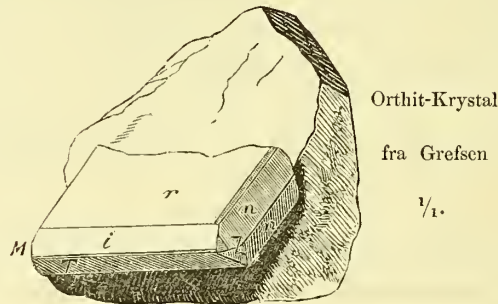
Yngre Granit og Syenit.

Den røde Farve er forherskende i de mange forskjellige Afændringer. Kartet angiver særskilt med S. Syenit, med G. Granit paa et Par Steder. Ellers ere de betegnede sammen. Paa et Par Steder er den umiddelbare Grændse smukt blottet, saaledes under Vettakollen, ved Grefsen-Aas (Vestkanten), ved Ullern-Aas samt ved Tonsen Aas. Det sidste Sted er maaske det bedste til Studiet af en saadan Grændse. Som overalt, hvor den er synlig, er den ogsaa her fuldkommen skarp. Mellem Stenbruddet i Tonsen Aas og Porfyren ved Alunsøen overskrider man paa Granitfjeldet en Mængde større og mindre Fragmenter af de tilstødende Lerskifer- og Kalk-Etager. Stykkerne ligge i alle Retninger.



Mineraler.

Indsprengt optræder ofte Titanit. Mineralkabinettet besidder en smuk Orthit-Krystal af Epidot-Habitus, som efter Sigende er fundet i denne Granit.



Orthit-Krystal fra Grefsen 1/1.

I Druserum optræder Granitens og Syenitens Bestanddele i Krystaller. Orthoklasen har jeg foruden i de sædvanlige enkelte Krystaller seet som Tvillinger efter Baveno'er Loven. Glimmer er sjelden her tilstede. Langs Sletter og Aarer, som gangagtig gjennemsætte Massen, findes grovkornige Afændringer, medens Aaren selv ofte er fyldt med Kvarts. Her findes ogsaa Spor af nogle andre Mineraler som Kalkspat, Jernglands, Magnetjern, Kobberkis, Svovlkis. Ogsaa en smuk Afændring af Skrift-Granit, men i smaat Maal og smaa Partier, er af Stud. min. Lassen fundet ved Siden af disse Sletter.

Grovkornige større Gange og Partier med de sjeldnere Stoffer samlede og udkrystalliserede til Mineraler saaledes som i Frederiksværns- og Langesundsfjordens Syenit, er hidtil ikke iagttaget.

Porfyrer.

Kartet adskiller 4 Slags, hvoraf de to ere betegnede med forskjellige Bogstaver O og q, men med samme røde Farve som for Granit og Syenit. Den mest udbredte Porfyr er den brunrøde. Fleresteds er den umiddelbare Grændse blottet, saaledes ved Isi, Elvene, Sønsterud, Kroft-Kollen, Kols-Aas o. s. v.

Mineraler.

Foruden forskjellige Feldspater, Augit og Uralit-Krystaller i de forskjellige Porfyrer — hvilke Krystaller man med noget Arbeide ofte kan udtage af Stenen, findes indsprengt:

i lys Feldspatporfyr: Blyglands i Terninger, Svovlkis i Pyritoëdre afstumpet ved Terning, violblaa Flusspat. Paa Sletter er derhos fundet Flusspat og Svovlkis.

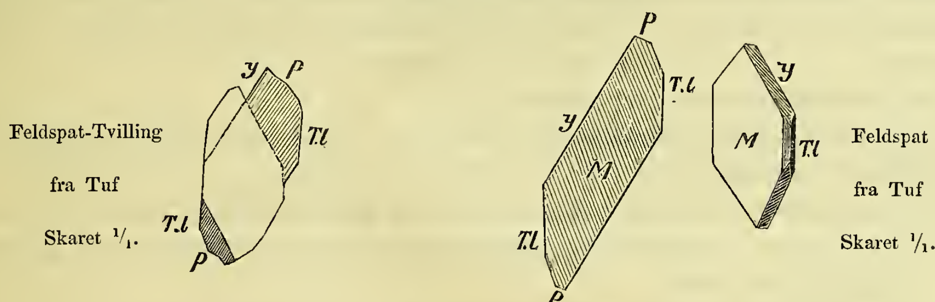
I Blærernm findes hist her, hvor Porfyrerne optræde som Mandelstene:

i brun Feldspatporfyr: rød Natrolit, Kalkspat, Laumonit, Jernglands, Pistazit.

i Augitporfyr og Augitsten: Kulblende, Prehnit, Calcedon, Apofyllit (?), Grønjord.

Tuffe og Breccier og Conglomerater.

Fleresteds ledsages Porfyrerne af finkornige røde eller brunlige Tuffe, eller af Breccier og Conglomerater. Et Sted til Studium i denne Henseende er blandt andre Omgivelserne af „Skaret" N. for Fjulsrud. Her findes Tuflag ganske spækkede med Feldspatkrystaller.



Porfyr-Conglomerat sees ogsaa ved Skaret. Fragmenter af Skifer, Kalk etc., omviklede af Porfyrmassen til Breccie, sees paa Veien mellem Elvene og Fjulsrud foruden paa mange andre Steder. Ogsaa øvre Holmens Kvartsporfyr er ledsaget af Breccier — ved Bjerkehaugen.

Brun Feldspatporfyr

har meget variabelt Udseende, især efter Grundmassens Farve, som hyppigst er brunrød, chocoladefarvet. Feldspatens Form paa Yderfladen gav dem tidligt Navnet „Rhombe-Porfyr." Tyveholmens Porfyr, der kan følges i store Gange N. til Vettakollen og S. til Øerne — samt over Ryenberg til Liabro, er maaske kun en Afændring mellem de store Massers mange lignende.

Augitporfyr.

Under dette Navn angiver Kartet dels ægte Augitporfyr, dels Uralitporfyr, dels Labradorporfyr. Den sorte Farve er forherskende. Foruden i større Masser, som Kartet viser, forekommer denne Porfyr over store Strækninger liggende under den brunrøde Porfyr (Geologie Norwegens pl. III). Især i denne Porfyrs Omraade sees, hvorledes den samme chemiske Masse (Analyserne i Christiania Silurbecken) kan optræde forskjelligt mineralogisk udviklet — snart som Porfyr, snart som tæt Augitsten.

Lys Feldspatporfyr

danner en mægtig Fjeldryg i Tanum-Dalen, findes i Gange ved Chausseen i Sønsterud-Dalen o. s. v. Kartet sammenfatter med denne ogsaa de lyse Feldspatporfyrer (Oligoklasporfyr) paa Agershus, ved Oslo i Egebergets Rand, paa Enerhougen. Desuden findes den paa en Mængde Steder, opsættende som Gange af Leieform. En Del af disse lyse Feldspatporfyrer er ældre end de øvrige Eruptiver og gjennemskjæres constant af andre Gange.

Gange.

Faasteds er saa god Anledning til at studere almindelige Gange, fyldte med Bergart, som i denne Egn. Kartet kan kun fremstille nogle af de anseligste og sjeldnere, hvorimod alle de almindelige Grønstengange ere udeladte.

Omkring Christiania ere mangfoldige Stenbrud aabnede paa Gangene, især Grønsten og lys Feldspatporfyr, til Brosten. I disse gives som oftest fortræffelig Leilighed til Studium af Ganges Natur.

Der er følgende Hovedslags af Gange:

O — lys Feldspatporfyr, hyppigst i Leier.
G — Granit. Oustøen.
S — Syenitporfyr. Vækkerø. Næsodden. Ladegaardsø o. s. v.
q — Kvartsporfyr. Høvig-Snarø. Ogsaa mellem Ris og Trosterud som Gang, der ikke er ansat paa Kartet.
P — Rhombeporfyr. Tyveholmen. Vettakollen. Ryenberg.
Grønsten (Diabas). Særdeles hyppige.
Augitporfyr. Yngre Grønstene o. s. v.

Paa mangfoldige Steder kan iagttages:

1) i Midten af Gangens Bredde tydelig kornig eller tydelig Porfyr-Struktur, hvorimod paa Siderne en tættere Sten.
2) at en og samme Gangmasse i bredt Rum viser den karakteristiske Struktur, i smalt Rum en tæt Sten.
3) at Gangmassens Grændser overalt er skarpe.
4) at et Spor af Forandring — i Farven, som en Hærdning o. d. ofte vises paa Sidestenen fra i kun nogle Liniers til en Tommes Bredde eller selv mere.
5) Brudstykker omviklede af Gangmassen. Dels tilhøre saadane Brudstykker Sidestenen, dels bestaa de af fremmed Bergart. Fast ethvert Stenbrud i Grønstengangene viser saadane. Men det bedste Exempel er endnu — saalænge den ikke ganske bortmineres — Gangen under Sindsenbakken midt i Etagen 4 ved Christiania, hvor en Diabas-Masse indeholder alle Dybets ɔ: Grundfjeldets Bergarter i oftest kantede, fuldkommen regelløst liggende Stykker: kornig gammel Granit, stribet Granit, graa Gneis, Hornblendesten, ren Kvartsit.

Grønsten (Diabas).

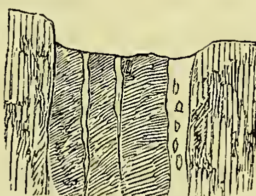
Mineraler: indsprengt forekommer Svovlkis og Kobberkis undertiden. Paa Druserum optræder Kalkspat og Pistazit.

Spor af Mineral-Gange.

Kvarts-Gange i Grundfjeldet ere ikke sjeldne. Egeberg ved Baalerud, ligeoverfor Sjursøen og flere Steder.

Kvarts-Gange i Etagerne 3. 4 paa Gaasøen.

Kvarts-Aarer ledsagende Grønstengange, der sætte op i Porfyr: Sollien, Fjulsrud Chaussee.



Grønsten-Gang med Kvarts-Drummer i Porphyr. Sollien.

Skiferspat i Gange noglesteds opsættende i Etagerne, f. Ex. mægtig Gang paa Gjedeholmen.

Kalkspat i Aarer, uregelmæssigt sværmende, hyppig i Kalksten f. Ex. Etage 3.

Kvarts-Gang med Svovlkis 1 Fod mægtig — i Porfyr, Øverlandsmarken ved Fiskeløs Kjern.

Spor af Ertser.

Gammel Grube eller Skjærp paa Jernerts findes ved Sødal i Grundfjeldet.

Jernerts ved Granit- og Syenit-Grændserne findes: Sognsvands gamle Grube paa vestre Side ved Sognsvandet. Er omtalt i Dokument af 1545 (Brünnich om Norges Bergværker S. 137.). Ubetydelig. — Grube ved Store Opsjø; Magnetjern og Svovlkis.

Hauger gamle Gruber etsteds N. ved Hauger (Varde-Aasen i Asker); Blende, Svovlkis, Granat, Kalkspat.

Jernglimmer i Augitporfyren ved Haga.

Fremdeles Skjærp nordligt ved Barnekjærn under Vettakollen; Magnetjern, Svovlkis, Kobberkis. Ertsen synes ligesom i Drammens Erts-Distrikt at følge en Grønstengang.

Kobberkis og grøn eller gul Zinkblende findes i Skjærpene ved Gjellebæk.

Wismutglands sammesteds.

Broget Kobber med lidt Kalkspat og Flusspat, gamle Skjærp i Augitporfyr ved Alunsøen. Alle disse Steder ere nævnte og beskrevne af Keilhau i Gæa norvegica Heft. I.

I Grønstengangen ved Agers gamle Kirke var (Bergmanden 1847. No. 2 pag. 22) sølvholdig Kobberkis, sort Blende og Blyglands. Mineralkabinettet besidder Prøver; 1580 skal en kortvarig Drift herpaa have fundet Sted.

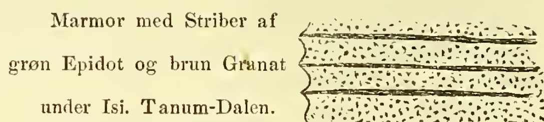
I Alunskiferne ved Egebergs Fod boredes 1794—95 efter Stenkul, naturligvis uden Resultat. Topografisk Journal f. Norge 15 H.).

Alunværket ved Oslo, som benyttede Alunskiferen langs Egebergs Rand, anlagdes 1737, nedlagdes med Tab (Topografisk Journal f. Norge 3 H. 1793). Det dreves atter 1806, under Mineralogen Hausmanns Besøg i Norge.

Forandringer betingede ved Eruptiverne

sees i Etagerne rundt omkring de større Eruptivers Grændser. For ikke at misforstaa dem, var det nodvendigt først at afgrændse Etagerne. Kartet viser da, at de oprindelige Lag ere forvandlede hver efter sit Indhold. Renere Kalkstene fremstille sig som Marmorlag; Gjellebek, Isi, Vettakollen ved Barnekjern. Kalkblandede Skifer og Mergelskifer ere blevne til Hærdet Skifer af jaspisagtigt Udseende, men uden forhoiet Kiselsyre-Gehalt — saaledes som engang med Uret paastodes („Forkislingen" Nyt Mag. f. Naturv. Bd. 9, pag. 65).

Keilhau opstillede som „Contact-Mineraler" flere Mineraler, som findes paa Grændserne. Disse ere især saakaldet „Allochroit" (tæt Granat?) samt grøn og brun krystalliseret Granat i Skiferne; derimod saakaldet „Brunsten-Tremolit" og Epidot o. fl. i Kalken.



Marmor med Striber af grøn Epidot og brun Granat under Isi. Tanum-Dalen.

De findes hist og her overalt, hvor Skifer og Kalk komme i umiddelbar Berørelse med Granit, Syenit eller Porfyr, saaledes under Kroftkollen, ved Isi inderst i Tanum-Dalen, under Voxenkollens, Grefsen-Aasens, Tonsens-Aasens Rand. Som en Forandring lige i Nærheden af Granitgrændsen kan ogsaa mærkes Udvikling af mørk Glimmer i smaa Skjæl i visse Kalklag og Skiferlag. Tydeligst maaske sees denne Forandring ved Granitgrændsen i Tonsen-Aas, hvor Kalklag af Etagen 5 kommer i Berørelse med Graniten. Ogsaa i de større og mindre afrevne og af Granit omviklede Brudstykker, som man i Tonsen-Aasens Stenbrud let kan iagttage, sees disse fine Glimmerskjæl. Sjelden findes Glimmeren udsondret i korte Striber; det var dog maaske muligt at kunne samle sammen saameget som udfordres til en Analyse.

Jordslagene.

Smukke og tydelige Skuringsmærker findes hist og her i alle Høider og paa alle de nævnte Bergslag. Over dette skurede, riflede og blankpolerede Fjeld ligger Jordslagene. Kartet angiver følgende:

Moræner eller Glacialbanker samt Jøkel-Grus, liggende umiddelbart paa den skurede Fjeldoverflade. Nærmest ved Christiania er Økern-Banken, hvis Fortsættelse sees som Spor ved Ulven og under Egebergets Fod. Mellem denne Bund- og Ende-Morænes Stene sees ogsaa Stykker af Gneis, Glimmerskifer, Hornblendeskifer — hvilke Bergslag staa længer østenfor i den her opgaaende Dals Ende. Skuringsstribernes Retning strax vestenfor Banken samt ved Linderud peger i denne Dalens Retning. Da Landisen trak sig tilbage fra denne Moræne, lagde den en anden efter sig fra Linderud over Jernbanelinien ved Trasop til Stubberud. Videre sees Banker for Enden af Maridals Vand, Sogns Vand, Bogstad Vand o. fl. St.

Glacialt Ler eller ældste, underst liggende Ler indeholdende marine Levninger af en mere arktisk Fauna end den nuværende. Dette Ler optræder sjeldent i Dagen, da det ligger dybest. Kartet angiver det kun paa 2 Steder, nemlig i Dalbunden ved Øvre Fos samt ved Bryn.

Musling-Ler er lettest at iagttage ved Teglværkerne.

Som *øverst liggende Lerslag* er angivet Tegller, sandblandet Ler o. s. v., som ligger øverst i det marine Felt. Skjæl ere saare sjeldne heri.

Med mørkebrun Farve er de faa Partier af laget *marint Sand* angivet. Ogsaa her er marine Skjæl yderst sjeldne. Dog findes saadane, f. Ex. ved Hjøssong i Asker.

Som *Indlands-Ler, Sand og Aur* ɔ: Grus og stenblandet Jordsmon er endelig de Dalfyldninger angivet, som høre det gamle Indland til ovenfor den gamle Havstands Grændse eller det marine Felt.

1843. Prof. *Aubert* (Reformations-Festen): Commentationis de qvibusdam casualium formis in lingva latina part. prior.
1844. Prof. *Aubert* (Kong Carl Johans Fødselsdag): Commentationis de qvibusdam casualium formis in lingv. lat. particula posterior.
1844. Prof. *Blytt* (Kong Oscars Fødselsdag 4 Juli): Enumeratio plantarum vascularium, qvæ circa Christianiam sponte nascuntur.
1844. Prof. *Aubert* (Reformations-Festen 10 Novbr.): De Matio, Mimiamborum auctore.
1845. Prof. *P. A. Munch:* Codex diplomatarius Monasterii Sancti Michaelis, Bergensis dioecesis, vulgo Munkalif dicti, conscriptus Anno Chr. MCCCCXXVII.
1846, 2 Semester. Prof. *C. A. Holmboe*: „Sanscrit og Oldnorsk."
1847, 1 Sem. Prof. *P. A. Munch*: „Den ældre Edda."
1847, 2 Sem. Prof. *P. A. Munch:* „Fagrskinna."
1848, 1 Sem. Prof. *C. A. Holmboe*: „Det oldnorske Verbum, oplyst ved Sammenligning med Sanscrit."
1848, 2 Sem. Prof. *R. Keyser*, *P. A. Munch* og Stipendiat *C. R. Unger*: „Kongespeilet."
1849, 1 Sem. Prof. *C. Hansteen:* „Die Universitäts-Sternwarte in Christiania."
1849, 2 Sem. Lector Dr. *C. P. Caspari:* Über den Syrisch-Ephraimitischen Krieg unter Jotham und Ahas.
1850, 1 Sem. Prof. *C. A. Holmboe:* „Grammatik for Zulu-Sproget — ved Schreuder."
— — Prof. *P. A. Munch:* „Symbolæ ad historiam antiquiorem rerum Norvegicarum."
1850, 2 Sem. Pof. *C. A. Holmboe*: „Om Pronomen relativum og nogle relative Conjunctioner i vort Oldsprog."
1851, 1 Sem. Prof. *C. Boeck*: „Bemærkninger angaaende Graptolitherne."
1851, 2 Sem. Lector Dr. *C. P. Caspari*: „Über Micha den Morasthiten u. seine profetische Schrift; Erste Hälfte."
1852, 1 Sem. Lector Dr. *C. P. Caspari*: „Über Micha den Morasthiten u. seine profetische Schrift; Letzte Hälfte."
— — *Universitatis Reg. Fredericianæ novæ ædes.* Descripsit Chr. Holst, Secret. Univ.
1852, 2 Sem. Prof. *P. A. Munch:* „Fortegnelse over Nidaros Erkebiskopsstols Jordegods, optagen ved Erkebiskop Aslak Bolt i Midten af 15de Aarhundrede."
1853, 2 Sem. Prof. *P. A. Munch*: „Kong Olaf Trygvesøns Saga." Indb. Skrift til Universitetsfesten den 17 Marts 1853 i Anledning af H. M. Kongens gjenvundne Helbred og Arveprindsens Fødsel. 8vo.
1853, 2 Sem. Lector *Unger:* Olaf den Helliges Saga.
1854, 1 Sem. Prof. *C. A. Holmboe:* „Norsk og Keltisk."
1854, 2 Sem. Lector Dr. *A. Strecker:* „Das chemische Laboratorium der Univ. Christiania."
— — Prof. *W. Boeck*: „Om Syphilisationen, studeret ved Sygesengen."
1855, 1 Sem. Stipendiat *Th. Kjerulf:* „Das Christiania-Silurbecken, chemisch-geognostisch untersucht; m. einer Karte."
1855, 2 Sem. Prof. *Hallager* og Universitets-Stipendiat *Fr. Brandt*: „Kong Christian IV.s norske Lovbog af 1604."
1856, 1 Sem. Prof. *Aubert*: „Beiträge zur lateinischen Grammatik I."
1856, 2 Sem. Lector *Voss:* „Inversio vesicæ urinariæ og Luxationes femorum congenitæ hos samme Individ."
— — Univ.-Stipendiat *J. M. Norman:* „Quelques observations de morphologie végétale, faites au jardin botanique de Christiania."
1857, 1 Sem. Amanuensis *J. C. Hørbye* (*Keilhau*): „Observations sur les phénomènes d'érosion en Norvège."
1857, 2 Sem. Prof. *Munch:* „Chronica regum et episcoporum Manniæ et Insularum. Edited with historical Notes."
1858, 2 Sem. Univ.-Stipendiat *A. Arndtsen*: „Om Capillaritetens Indflydelse paa Aerometerets Angivelse," af Prof. *C. Langberg*; „Magnetiske Undersøgelser, anstillede med Webers Diamagnetometer," af *A. Arndtsen*; „Om Nikkelens electriske Ledningsmodstand," af *A. Arndtsen.*
1859, 1 Sem. Lector *C. R. Unger*: „Karlamagnus Saga ok Kappa hans. I. II."
1859, 2 Sem. Universitets-Stipendiat *J. P. Broch:* „Al-Mufassal, opus de re grammatica arabicum, auctore Abu'l-Kasim Mahmud bin Omar az-Zamachschario."
— — Universitets-Stipendiat, Cand. min. *C. A. Bjerknes*: „Über die geometrische Repräsentation der Gleichungen zwischen zwei veränderlichen, reellen und komplexen Grössen."
1860, 1 Sem. Prof. Dr. *Sars* og Lector *Th. Kjerulf*: „Iagttagelser over den postplioeene eller glaciale Formation i en Deel af det sydlige Norge."
1860, 2 Sem. Prof. *Monrad*: „De vi logicæ rationis in describenda philosophiæ historia ad E. Zellerum epistola."
1861, 1 Sem. Prof. Dr. *Sars*: „Om Siphonodentalium vitreum, en ny Slægt og Art af Dentalidernes Familie."
— — Universitets-Stipendiat, Cand. min. *H. Mohn:* (Lector *Fearnley*): „Om Kometbanernes indbyrdes Beliggenhed."
— — Cand. realium *C. M. Guldberg* (Prof. Dr. *Broch*): „Om Cirklers Berøring."
1861, 2 Sem. Prof. *Monrad*: „Det Kgl. Norske Universitets Stiftelse," i Anledning af Universitetets 50aarige Jubilæum den 2 September 1861.
1862, 1 Sem. Dr. *Fr. C. Schübeler* (Prof. C. Boeck): Die Culturpflanzen Norwegens, mit einem Anhange über die altnorwegische Landwirtschaft. Mit Karte, Tabellen und Planchen.
1862, 2 Sem. Cand. philos. *Th. Hjortdahl* og Cand. min. *M. Irgens* (Dr. *Kjerulf*): Geologiske Undersøgelser i Bergens Omegn, med et Tillæg om Fjeldstykket mellem Lærdal og Urland samt om Profilet over Filefjeld, med et farvetrykt Kart, en Profilplade og flere Træsnit.
1862. 2 Sem. Prof. Dr. *Michael Sars*: Lophogaster typicus. En mærkværdig Form af de lavere tiføddede Krebsdyr. Med 3 lithographerede Plancher.
1863, 1 Sem. Cand. philos. *Georg Ossian Sars* (Dr. M. Sars): Om Norges Ferskvandskrebsdyr, 1ste Afsnit med 4 Plancher. Priisbelønnet Afhandling. 4to
— — *Det Kongl. Frederiks Universitets Halvhundredaarsfest.* Septbr. 1861. Beretning og Aktstykker. Udg. efter det akademiske Collegiums Foranstaltning. 8vo.
1863, 2 Sem. *Prof. Dr. C. A. Holmboe:* Norske Vægtlodder fra Fjortende Aarhundrede. Med Træsnit. 4to.
1864, 1 Sem. *Prof. Dr. M. Sars*: Om de i Norge forekommende fossile Dyrelevninger fra Qvartærperioden, et Bidrag til vor Faunas Historie. Med 4 lithogr. Plancher. 4to.
1864, 2 Sem. *Prof. Dr. Caspari:* Ungedruckte, unbeachtete und wenig beachtete Quellen zur Geschichte des kirchlichen Taufbekenntnisses, herausgegeben und erlautert. 8vo, (vil udkomme i Slutningen af 1865.).
— — *Cand min. M. Irgens og Cand. philos. Th. Hjortdahl* (Dr. Kjerulf): Om de geologiske Forhold paa Kyststrækningen af nordre Bergenhuus Amt. Med Kart, Profilplade og Træsnit. 4to.
— — *Lector S. A. Sexe:* Om Sneebræen „Folgefon," med farvetrykt Kart og Træsnit. 4to.
1865, 2 Sem. *Lector Dr. Th. Kjerulf*: Veiviser ved geologiske Excursioner i Christiania Omegn med et farvetrykt Kart og flere Træsnit. 4to.

Andre videnskabelige Skrifter, uddeelte siden 1842 i Forening med det Kgl. Norske Universitets literaire Sendelser:

1. *Det Kongelige Norske* (det Throndhjemske) *Videnskabs-Selskabs Skrifter* (4.) V. I.
2. a. *Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger* for 1858, 1859, 1860 1861, 1862 og 1863 (8.) & *Dr. M. Sars:* Norges Echinodermer. (8.)
2. b. *Prof. Dr. Hansteen*: Resultate magnetischer, astronom. und meteorolog. Beobachtungen auf einer Reise nach dem östlichen Sibirien in den Jahren 1828—30. Mit 3 Karter &c. Christiania. 1863. 4to.
2 c. *Cand. mag. I. Lieblein*: Aegyptischen Chronologie. Ein kritischer Versuch. Christiania. 1863. 8vo.
3. *Nyt Magazin for Naturvidenskaberne*, udg. af den physiographiske Foren. i Christiania*) ved *M. Sars* og *Th. Kjerulf.* 1863. XIII. 4. (8.)
4. a. *Norske Universitets- og Skole-Annaler*, udgivne af Universitetets Secretair, 3die Række I. II. III. IV. V. (8.)
4. b. *Det Kongelige Norske Frederiks Universitets Aarsberetninger* for 1840—1863, udg. af Univ. Secretair, 8vo.
4. c. *Fortegnelse over den Tilvæxt*, som Univ.-Bibliotheket har erholdt i Aarene 1837—1861. 4to.

*) Den physiographiske Forening existerer ikke mere, — medens Nyt Magazin for Naturvidenskaberne udgives med offentlig Understøttelse og distribueres af Universitetet.

4. d. *Catalog* over det Kgl. Frederiks Universitets og dets videnskabelige Samlingers *Separate Bibliotheker.* Indtil Decbr. 1863. Udg. efter det akad. Coll. Foranstaltning Ch.a 1864. 4to.
4. e. Delectus seminum in horto botanico Christianiensi 1850—1863. 4to & Appendix. 8vo.
4. f. Veiledning til Dyrkning af glaciale, alpinske og arctiske Planter ved bot. Gartner *N. Moe.* 8vo.
5. *Norsk Forfatter-Lexikon*, 1814—1859, udgivet af Rigsarchivar Lange. Hefte I—VI compl. Christiania. 1863. (8.)
6. *Norske Stiftelser*, Samling af Fundatser etc. samt historisk-statistiske Efterretninger, vedk. milde Stiftelser i Norge, ved N. Nicolaysen. B. I—III m. Reg. (8.)
7. *Etnographisk Kart over Finmarken* af J. A. Friis. I—X. med Text.
8. *Oeuvres complètes de N. H. Abel*, mathématicien, par B. Holmboe. (4.)
9. *Fauna littoralis Norvegiæ* par Dr. M. Sars, J. Koren et D. C. Danielsen I. II. (fol.)
10. *Norges Mynter i Middelalderen*, samlede og beskrevne af C. J. Schive og Prof. Dr. Holmboe. 1—6 compl. (fol.)
11. *Recueil d'observations sur les maladies de la peau* par W. Boeck & D. C. Danielssen. I. II. III. (fol.)
12. a. *Den norske Kirkes Historie* under Katholicismen af Professor R. Keyser. 2 B. (8.)
12. b. *De norske Klostres Historie i Middelalderen* af Chr. C. A. Lange. 1856. (8.)
13. *Diplomatarium Norvegicum*, samlet og udgivet af Rigsarchivar Lange og Lector Unger. I. 1. 2. II. 1. 2, III. 1. 2, IV. 1. 2. V. 1. 2. VI. 1. 2.(8.)
14. *Traité de la Spédalskhed* par W. Boeck et D. C. Danielssen, avec un atlas de 24 planches coloriées. (8.)
15. M. Braun Tvethe: *Norges Statistik.* (8.)
16. *Stjorn.* Norsk Bibelhistorie, udarbeidet ved Begyndelsen af det 14de Aarhundrede. Udg. af Lector Unger. 1—5 compl. Chra. 1862. (8.)
17. *Det oldnorske Sprogs Grammatik*, af Prof. P. A. Munch og Lector Unger. (8.)
18. *Oldnorsk Læsebog* med Glossarium af P. A. Munch og Unger (8.)
19. Forhandlinger ved de *scandinaviske Naturforskeres* Møder 1844 & 1856. (8.)
20. Aarsberetninger fra *Foreningen til norske Fortidsmindesmærkers Bevaring.* 1844—1863 med Plancher. (8.)
20. b. Norske Bygninger fra Fortiden. Chr.a 1860—1864. I—IV. Fol.
20. c. Mindesmærker af Middelalderens Kunst i Norge. Af N. Nicolaysen. I—V. Chr.a 1854—1855. Folio.
21. M. N. Blytt: *Norges Flora.* 1ste Deel. (8.)
22. *Norges gamle Love* indtil 1387, ifølge offentlig Foranstaltning udgivne af Professorerne R. Keyser og P. A. Munch. I—III. B. (8.)
23. Professor P. A. Munch: *The cathedral of Trondhjem.* (fol.)
24. B. M. Keilhau: *Gæa Norvegica.* (4.)
25. a. N. W. Stockfleth: *Norsk-Lappisk Ordbog.* (8.)
25. b. *Lappiske Sprogprøver.* Med Ordbog af J. A. Friis. Christiania 1856. 8vo.
26. *Flateyjarbok.* En Samling af norske Konge-Sagaer. I. 1. 2. II. 1. 2. Christiania 1859—62. (8.)
27. *Norske Rigs-Registranter.* I & II. 1. 2. Christiania 1862. (8.)
28. *Meteorologiske Beobachtungen.* Auf Christianias Observatorium. Lieferung I & VI compl. Christiania. 1864. Gr. Fol.
29. a. *Recherches sur la Syphilis*, appuyées de tableaux de statistique, tirés des archives des hôpitaux de Christiania, par *W. Boeck.* Christiania. 1862. gr. 4to.
29. b. *I. L. Bidenkap*: Apperçu des différentes méthodes de traitement, employées à l'hôpital de l'Université de Christiania contre la Syphilis constitutionelle. Christiania. 1863. 8vo.
29. c. *Steffens, Egeberg & Voss:* Committé-Betænkning angaaende Syphilisationen. Oplæst i det medicinske Selskabs Møde den 22de April 1863. 8vo.
29. d. *I. L. Bidenkap*: Om det syphilitiske Virus. Afhandling, belønnet med Hs. Majt. Kongens Guldmedaille. 1863. 8vo.
30. *Ordbog over det gamle Norske Sprog*, af *Joh. Fritzner.* 1ste til 7de Hefte. (Chr.) Christiania 1862—64. 8vo.
31. *Det Norske Oldskriftselskabs Samlinger.* I. Oldnorsk Formlære for Begyndere, ved *J. Aars.* II. Gammel Norsk Homiliebog. III. Gunnlaugs Saga, ved O. Rygh. Christiania 1862. 8vo.
32. *Norske Fornlevninger.* En oplysende Fortegnelse over Norges Fortidslevninger, ældre end Reformationen og henførte til hver sit Sted. Af *N. Nicolaysen.* 1ste, 2det og 3die Hefte. Christiania. 1862. 8vo.
33. *Gamle Norske Folkeviser.* Samlede og Udgivne af *Sophus Bugge.* Christiania 1858. 8vo.
34. *Strengleikar eða Lioðabok.* Samling af romantiske Fortællinger efter bretoniske Folkesange (Lais). Udgivne af R. Keyser og C. R. Unger. Christiania 1850. 8vo.
35. *Bidrag til Kundskab om de Sindssyge i Norge.* Af L. Dahl. Christiania 1859. 8vo.
36. *Hoidemaalinger i Norge* fra Aar 1774 til 1860, samlede af A. Vibe. Christiania 1860. 8vo.
37. *Om Spedalskhed som endemisk Sygdom i Norge*, ved Cand. med. Bidenkap. Christiania 1860. 8vo.
38. *Ueber die Geologie des südlichen Norwegens* von Dr. Th. Kjerulf, mit Beiträgen von Tellef Dahll. Christiania 1857. 8vo.
39. *Ueber den Erzdistrict Kongsbergs* von Th. Kjerulf & Tellef Dahll. Christiania 1860. 4to.
40. *Bidrag til Kundskaben om Middelhavets Littoral-Fauna.* Af M. Sars. I. II. 8vo.
41. *Zu den geologischen Karten v. Ringeriget und Hadeland in Norwegen* v. Dr. Th. Kjerulf. Christiania 1862. Folio.
42. *Fortsatte Iagttagelser* over de erratiske Phænomener. Af J. C. Hørbye. 8vo.
43. *Ueber das Friktions-Phænomen.* Von Th. Kjerulf. 1860. 8vo.
44. Ueber die Geologie Thelemarkens v. T. Dahll. 4to.
45. Om Jernmalmets Forekomst ved Arendal, Næs og Kragerø. Af Th. Kjerulf og T. Dahll. 8vo.
46. *Urda*, et Norsk-antiqvarisk-historisk Tidsskrift, udgivet af Directionen for det Bergenske Museum. 4to. 9 Hefter.
47. a. *Prof. Dr. M. Sars*: Geologiske og zoologiske Iagttagelser, anstillede paa en Reise i en Deel af Throndhjems Stift i Sommeren 1862. Christiania. 1863. 8vo.
47. b. *Stud. med. G. O. Sars:* Om en i Sommeren 1862 foretagen zoologisk Reise i Christianias og Throndhjems Stifter. Christiania. 1863. 8vo.
47. c. *Cand. med. H. Siebke:* Om en i Sommeren 1861 foretagen entomologisk Reisetil Gudbrandsdalen og Dovre. Christiania. 1863. 8vo.
47. d. *Observator I. I. Åstrand*: Om astronomiske og geodetiske Observationer i Sommeren 1861 paa en Reise i Søndre Bergenhuus og Stavanger Amter. Christiania 1863. 8vo.
48. *Lector Fr. Brandt*: Om foreløbige Retsmidler i den gamle norske Rettergang. Prøveforelæsning. Trykt som Manuskript. Ch.a 1862. 8vo.
49. *Lector Fr. Brandt:* Den norske Odelsret. Et Afsnit af Forelæsninger over Tingsretten. Ch.a. 1863. 8vo.
50. *Districtslæge S. Høegh:* Iagttagelser under en Epidemie af Diphtheritis faucium. 8vo.
51. *Conservator Axel Blytt:* Botanisk Reise i Valders og de tilgrændsende Egne i Sommeren 1863. Ch.a 1864. 8vo.
52. *Provst Andr. Faye*: Norge i 1814. Christiania 1864. 8vo.
53. Norges officielle Statistik.
54. Fortsatte Bidrag angaaende Sædeligheds-Tilstanden i Norge ved Eilert Sundt. Chr.a 1864. 4to.
55. Untersuchungen über den Magnetismus der Erde. Von Christopher Hansteen. Ch.a. 1819. 4to.
56. Pavelige Nuntiers Regnskabs- og Dagbøger f. 1282—1334. Ved P. A. Munch. Ch.a. 1864. 8vo.
57. Beretning om Fiskerie-Udstillingen i Aalesund 1864. Ch.a. 1864. 8vo.
58. *Steenriget og Fjeldlæren* af Dr. Th. Kjerulf.

foruden flere andre Skrifter, hvoraf enkelte Exemplarer efter Vedkommendes Anmodning — ligesom Universitetets øvrige literaire Sendelser — som Gave have været distribuerede i Udlandet.

Christiania i Universitetets Secretariat i Juli 1865.

Chr. Holst.

Universitetets Secretair.